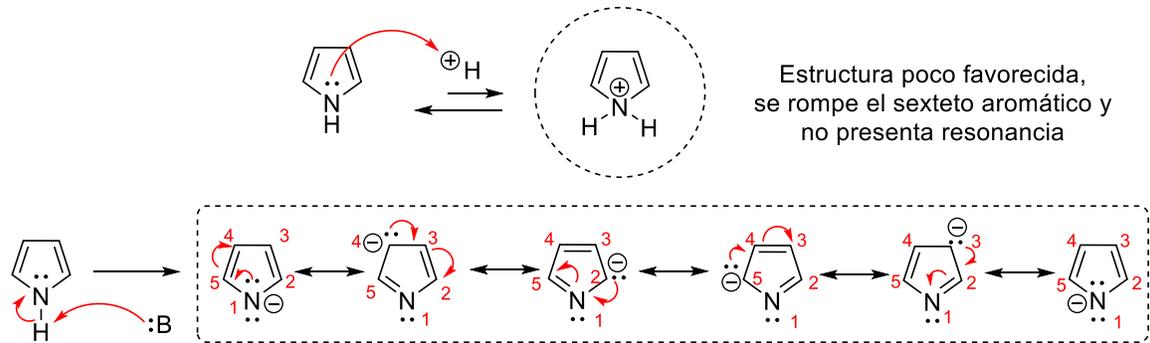


Pirrol: Algunas propiedades químicas particulares

El pirrol es muy poco básico debido a que el par de electrones libre del N está comprometido en la estabilidad del sistema aromático. Por el contrario, el N se comporta como ácido y su *1H* puede ser sustraído por bases fuertes.

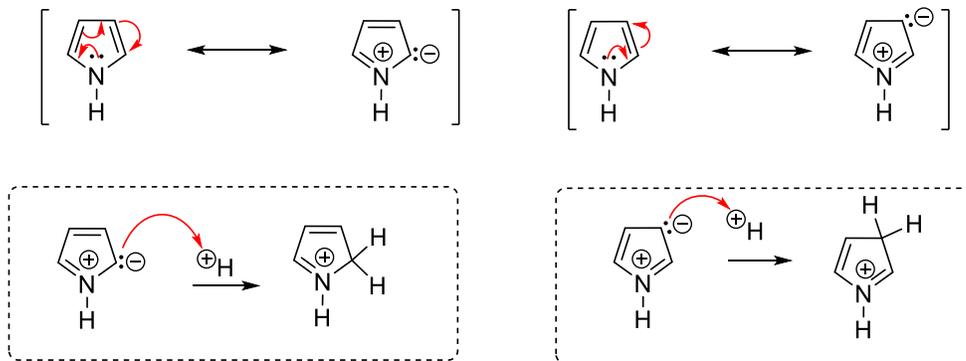


donde B = NaNH_2 , NaH, KH

La sustracción del *1H* pirrólico es un proceso muy favorable debido a que el N retiene la carga negativa, se mantiene la aromaticidad y se producen estructuras resonantes que la conservan.

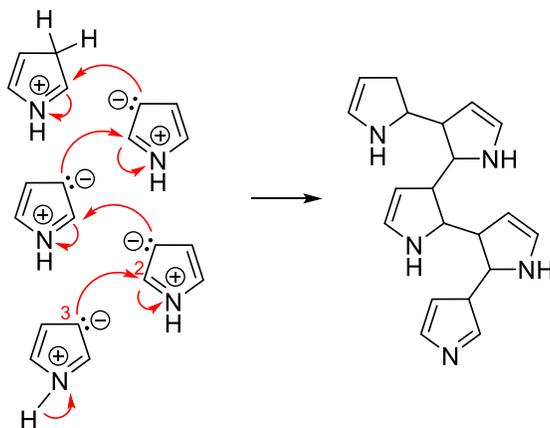
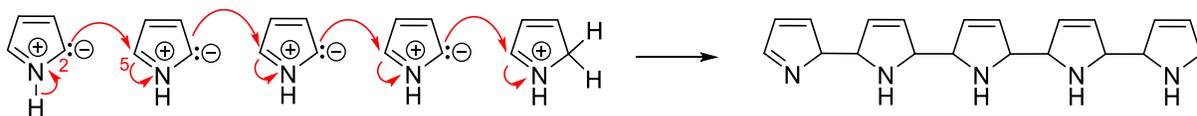
Por otro lado, la reacción con ácidos fuertes en cantidades superiores a las catalíticas no implican la protonación del N, sino su polimerización:

Antes de proponer la reactividad, plantear la deslocalización de electrones:



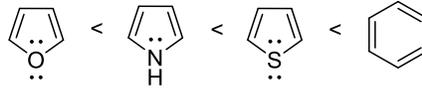
Nota: Siempre es importante plantear las posibles estructuras resonantes.

Por lo tanto, en presencia de ácidos minerales heterociclos como el pirrol y el furano se descomponen mediante reacciones de polimerización:

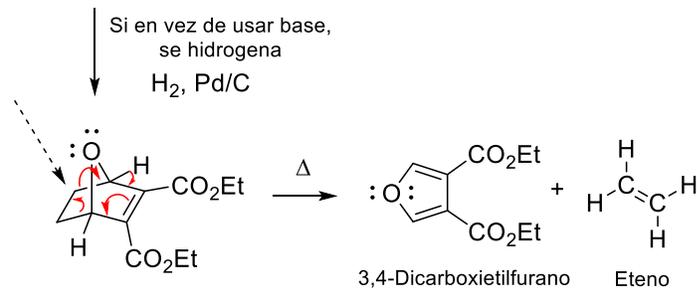
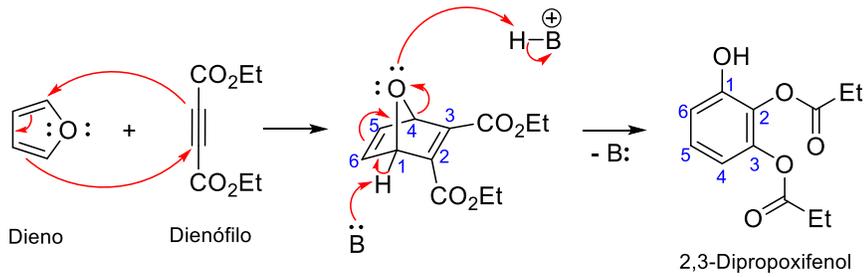
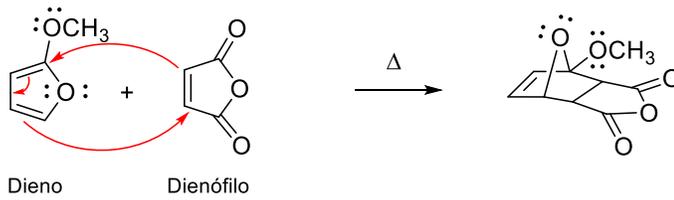
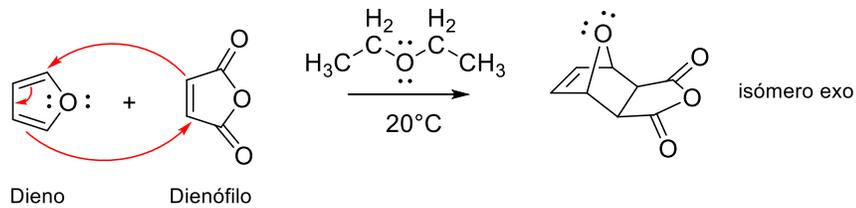


Furano: Algunas propiedades químicas particulares

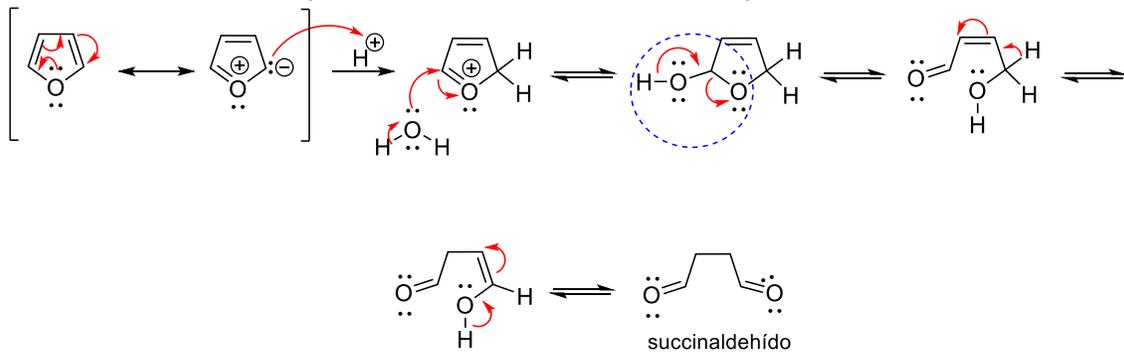
El Furano es el menos aromático de los heterociclos de cinco miembros.



Por ello, se comporta más como dieno que sus homólogos, y salvo el pirrol y ciertos derivados del tiofeno, es prácticamente el único que puede experimentar reacciones de Diels-Alder.

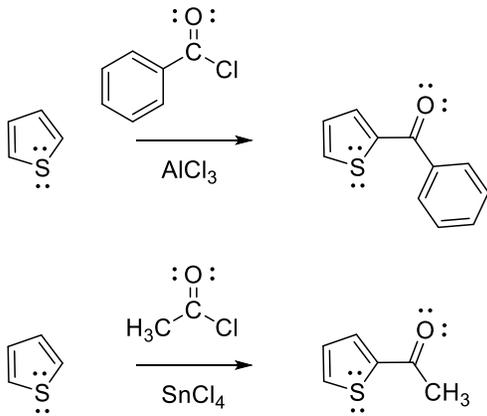


El furano puede también sufrir reacciones de apertura del ciclo:



Tiéfeno: Algunas propiedades químicas particulares

Mientras que el pirrol y el furano son poco estables frente a los ácidos de Lewis empleados en la acilación y alquilación de Friedel-Crafts, los tiofenos, debido a su carácter aromático, sí pueden formar los intermediarios característicos en dichas reacciones.



Mecanismo por partes

