

# UNIVERSIDAD DE BURGOS

## ESCUELA DE DOCTORADO

### TESIS DOCTORALES

**TÍTULO:** REDUCCIÓN DE ENLACES N-O CON GLICOLES CATALIZADA POR COMPLEJOS DE DIOXOMOLIBDENO (VI): SÍNTESIS DE COMPUESTOS NITROGENADOS A PARTIR DE NITROARENOS.

**AUTOR:** RUBIO PRESA, RUBÉN

**PROGRAMA DE DOCTORADO:** QUÍMICA AVANZADA

**FECHA LECTURA:** 09/11/2018

**HORA:** 12:00

**CENTRO LECTURA:** SALÓN DE ACTOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS (PZA. MISAEL BAÑUEÑOS, S/N).  
UNIVERSIDAD DE BURGOS

**DIRECTOR:** ROBERTO SANZ DIEZ

**TRIBUNAL:** DANIEL SOLÉ ARJÓ  
MARÍA JOSÉ TAPIA ESTÉVEZ  
LUIS ÁNGEL LÓPEZ GARCÍA  
ASUNCIÓN BARBERO PÉREZ  
FABIO PESCIAIOLI

**RESUMEN:** La presente Tesis Doctoral se centra en el estudio y desarrollo de nuevas metodologías en Síntesis Orgánica basadas en reacciones de desoxigenación de compuestos que presentan enlaces N–O catalizadas por complejos de dioxomolibdeno(VI) empleando glicoles como agentes reductores y, especialmente, en las aplicaciones sintéticas de la reducción del grupo nitro. El desarrollo de nuevos sistemas catalíticos tiene gran relevancia dentro de la Química actual ya que las reacciones catalíticas presentan beneficios desde el punto de vista económico y medioambiental.

Los resultados experimentales descritos en esta Tesis se han organizado en tres capítulos. El primero se centra en la reducción de compuestos nitroaromáticos a anilinas catalizada por complejos de dioxomolibdeno(VI) empleando pinacol como agente reductor medioambientalmente benigno. Además, se ha aplicado este sistema catalítico para llevar a cabo la síntesis de *N*-bencilanilinas y  $\alpha$ -aminofosfonatos a partir de nitroarenos y glicoles.

El Capítulo 2 está dedicado a un estudio en profundidad de la desoxigenación catalítica de otros compuestos que presentan enlaces N–O tales como *N*-óxidos de piridina y *N*-hidroxibenzotriazoles, así como otros tipos de *N*-óxidos empleando pinacol como aceptor de oxígeno.

Por último, el tercer capítulo se centra en el desarrollo de nuevas estrategias de síntesis de compuestos heterocíclicos nitrogenados empleando como materiales de partida compuestos nitroaromáticos y glicoles, las cuales permiten la síntesis de una amplia variedad de compuestos derivados de la quinolina y la quinoxalina aplicando el sistema catalítico dioxomolibdeno(VI)/glicol.

**PALABRAS CLAVE:**

COMPLEJOS DE DIOXOMOLIBDENO(VI)

REDUCCIÓN

GLICOLES

NITROARENOS

HETEROCICLOS

DIOXOMOLYBDENUM(VI) COMPLEX

REDUCTION

GLYCOLS

NITROARENES

HETEROCYCLES