

## UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

MAESTRÍA EN CIENCIAS (FÍSICA) INSTITUTO DE CIENCIAS FÍSICAS

Estudio teórico de la hidratación de lantánidos 3+

## TESIS QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE: MAESTRO EN CIENCIAS (FÍSICA)

PRESENTA: Braulio Joel Rojas Mayoral

Humberto Saint-Martín Posada INSTITUTO DE CIENCIAS FÍSICAS

Remigio Cabrera Trujillo INSTITUTO DE CIENCIAS FÍSICAS

Alejandro Ramírez Solís FACULTAD DE CIENCIAS UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

México, D. F. AGOSTO 2014.