



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO**  
**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS QUÍMICAS**

**SÍNTESIS TOTAL DE LA ASPERGILLIDA A**

**TESIS**

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE

**DOCTOR EN CIENCIAS**

PRESENTA

**M. en C. Jeferson Bernardo Mateus Ruiz**

**Tutor principal**

Dr. Alejandro Cordero Vargas, Instituto de Química, UNAM

**Comité tutor**

Dr. José Alfredo Vázquez Martínez, Facultad de Química, UNAM  
Dr. Braulio Víctor Rodríguez Molina, Instituto de Química, UNAM

Ciudad de México, Marzo de 2020



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS QUÍMICAS**

**SÍNTESIS TOTAL DE LA ASPERGILLIDA A**

**T E S I S  
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE**

**DOCTOR EN CIENCIAS**

**P R E S E N T A**

**M. en C. Jeferson Bernardo Mateus Ruiz**

**Tutor principal**

Dr. Alejandro Cordero Vargas, Instituto de Química, UNAM



Ciudad de México, Marzo de 2020

## AGRADECIMIENTOS

- Al **Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología** (CONACyT) por la beca otorgada durante mis estudios de doctorado (Nº Becario/CVU 308208/591605).
- A la **Universidad Nacional Autónoma de México**, por la formación profesional recibida.
- Al programa y personal del **Posgrado en Ciencias Química UNAM**, que siempre estuvieron dispuestos a ayudarme.
- Al **Instituto de Química UNAM**, por abrirme las puertas de sus instalaciones y darme la posibilidad de desarrollar mi trabajo de doctorado.
- Al grupo de **técnicos académicos** del Instituto de Química, por prestar de manera eficiente los servicios relacionados a las técnicas espectroscópicas y espectrométricas. Especialmente a la Q. **María de los Ángeles Peña González**, la M. en C. **Elizabeth Huerta Salazar**, a la Dra. **Beatriz Quiroz García** y la Q.F.B **María del Rocío Patiño Maya**.
- Al **Honorable Jurado** asignado, por los aportes realizados durante la revisión de este trabajo.
- A mi asesor el **Dr. Alejandro Cordero Vargas**, por la orientación, amistad, humor, disposición y colaboración durante el desarrollo de este proyecto.
- A los **integrantes de mi comité tutor**, el **Dr. José Alfredo Vázquez Martínez** y el **Dr. Braulio Víctor Rodríguez Molina** por los aportes realizados a lo largo de mi estadía doctoral.
- A todos los **compañeros** actuales y titulados del **laboratorio 2-2**, por los diferentes momentos de alegría durante mi estancia.
- A todos los **amigos conocidos** durante mi estancia en **México**, por los momentos de alegría y desestrés.
- A los **amigos** que desde la distancia siempre aportan su granito de alegría.
- A mi familia **Colombiana y Mexicana**, por cada palabra y momento de apoyo.