



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS QUÍMICAS

**AISLAMIENTO Y CARACTERIZACIÓN ESTRUCTURAL DE LOS
CONSTITUYENTES QUÍMICOS DE *Croton adspersus* (EUPHORBIACEAE)**

TESIS

PARA OPTAR POR EL GRADO DE

MAESTRO EN CIENCIAS

PRESENTA

Q.F.B. ÁNGEL SAHID AGUILAR COLORADO

DR. EDUARDO GUILLERMO DELGADO LAMAS
INSTITUTO DE QUÍMICA

CIUDAD DE MÉXICO, JUNIO 2020

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y su Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por la beca 88587 otorgada para la obtención del grado de Maestro en Ciencias.

A la Dirección General de Asuntos del Personal Académico de la UNAM, por el apoyo recibido a través del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (IG200318).

Al Dr. Eduardo Guillermo Delgado Lamas, titular del Laboratorio 1C en Química de Productos Naturales del Instituto de Química, por su asesoría y apoyo durante el desarrollo de este proyecto.

Al Dr. Francisco Javier Espinosa García, adscrito al Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad (IIES), por proporcionar el material vegetal bajo estudio.

A los miembros del jurado Dr. L. Quijano, M. en C. E. Maldonado Jiménez, Dr. F. J. Espinosa García, Dr. R. Miranda Ruvalcaba y Dra. M. L. Macías Rubalcava por sus observaciones a esta tesis.

Al Instituto de Química (IQ) y su personal Química M. Á. Peña González, M. en C. E. Huerta Salazar, M. en C. H. Ríos Olivares, Dra. I. Chávez Uribe, M. en C. L. C. Márquez Alonso, Dra. M. C. García González, Dr. F. J. Pérez Flores y Q.F.B. M. R Patiño Maya por su asistencia técnica.

A M. León, M. Reyes y E. Tapia del Laboratorio Nacional de Ciencias para la Investigación y Conservación del Patrimonio Cultural LANCIC-IQ-UNAM a través de los proyectos financiados CONACYT (LN 232619, LN 260779, LN 279740, LN 293904, LN 271614 y LN 293904) por su asistencia técnica.

Al personal del Laboratorio Universitario de Resonancia Magnética Nuclear LURMN-IQ-UNAM, Dra. N. Esturau Escofet y Dra. B. Quiroz García por su asistencia técnica.

A mis compañeros del Laboratorio 1C por su amistad y consejos durante mi estadía.

A mis amigos y mi familia por su constante apoyo.