



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**SISTEMA DE APOYO AL PROCESO ENSEÑANZA-  
APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA CURRICULAR  
REDES DE DATOS PARA SER UTILIZADO EN  
EDUCACIÓN A DISTANCIA**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**INGENIERA EN COMPUTACIÓN**

P R E S E N T A:

**DORA MARCELA HAM RIVERA**



DIRECTOR DE TESIS:

ING. NOÉ CRUZ MARÍN

CIUDAD UNIVERSITARIA, MÉXICO D. F.

2011



---

# **Agradecimientos**



Llegó uno de los días más importantes de mi vida, el día en el que subo un nuevo escalón. Hoy volteo hacia atrás y veo tantos recuerdos, tantos anhelos, tantos sueños cumplidos. Hoy termina una etapa de mi vida que no hubiera podido cumplir si no hubieran estado conmigo tantas personas tan importantes y queridas para mí.

Muchas gracias a mis padres Francisco Ham y Dora Rivera, gracias por darme la vida, por ser mi ejemplo a seguir, por todo el apoyo, el amor y los cuidados que me han dado. Papá, gracias porque desde que me acuerdo has madrugado todos los días para que lleváramos a la escuela, gracias por mostrarme que el esfuerzo es lo que hace grande a las personas, como tú. Gracias por darme educación. Mamá, gracias por cuidarte para mí, gracias por todas tus atenciones, por ayudarme con mis cosas, porque cada vez que llego a casa encuentro un delicioso plato de comida listo. Mamá, papá los amo.

También quiero agradecer a mis hermanas Mary y Vero por la confianza y el apoyo que siempre me han brindado. El amor, la compañía y la educación que me dieron junto con mis padres me llevan a querer ser cada día una mejor persona. Las quiero.

Muchas gracias a mi novio Ulises por todo el amor, el apoyo y la confianza que me has dado para terminar este proyecto. Gracias por todo lo que hemos vivido y aprendido en este trayecto de la vida – y lo que viene –. Gracias por hacer juntos este sueño realidad. Te amo.

Gracias a mis sobrinos Itzel, Carlitos, Lupita y Marianita porque lo mejor al llegar a casa es ver cuatro sonrisas de ángeles, recibir cuatro besos y abrazos sinceros y escuchar miles de carcajadas. Los quiero.

Gracias a la Universidad Nacional Autónoma de México y a la Facultad de Ingeniería por haberme dado la oportunidad de ser universitaria, porque haber estudiado en sus aulas es un privilegio y un orgullo, porque aquí conocí un nuevo panorama de la vida.

A mi director de tesis el Ing. Noé Cruz Marín gracias por guiarme en este trabajo, por tener confianza en mí. Gracias por todos tus consejos y tus enseñanzas.

Gracias a Laura, Jazmín, Lizette, Nantli y Andrea porque no cualquiera tiene amigas como ustedes, por eso me siento privilegiada. Gracias por su apoyo y su cariño.

*Agradezco a la Unidad de Servicios de Cómputo Académico por la oportunidad de crecimiento y por la experiencia que me ha dado. Gracias también a los becarios, en especial a Claus, Faraday, Lety y Mike porque he aprendido mucho de ustedes.*

*Gracias a Toby, Gukey y Milo, el cariño más sincero y de las mejores compañías.*

*Dios, gracias por darme a los mejores padres, la mejor familia, el mejor novio, los mejores amigos y permitirme vivir este momento. Bendíceme como hasta ahora para seguir cumpliendo mis sueños y alcanzar mis metas.*

*Dora Marcela Ham Rivera*