



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

CAMBIO CLIMÁTICO, CENIT DEL PETRÓLEO Y
DESREGULACIÓN DE LA ELECTRICIDAD; IMPLI-
CACIONES SOBRE LA SEGURIDAD ENERGÉTICA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
INGENIERO ELÉCTRICO ELECTRÓNICO

P R E S E N T A :

MARIANA ASTRID GONZÁLEZ PACHECO

DIRECTOR DE TESIS: DR. VÍCTOR RODRÍGUEZ PADILLA



CIUDAD UNIVERSITARIA 2010

A mi familia

Agradecimientos

Este trabajo está dedicado a mis papás a quienes agradezco infinitamente el cariño que siempre me brindan, sus regaños, sus consejos y su apoyo para todo lo que hago incluso si es ir a la montaña, por darme la oportunidad de terminar una carrera y más aún por permitirme compartirla con ustedes.

A la UNAM por permitirme pensar y cuestionar mis ideas de mil formas diferentes, por la diversidad de los alumnos y profesores que enriquecen nuestros pensamientos y por ser el lugar que alberga los mejores recuerdos de mi vida.

Al Dr. Victor Rodríguez por asesorarme en la elaboración de esta tesis y por una de las mejores clases que recibí en la Facultad (Introducción a los Sistemas Energéticos) o por lo menos una que resultó bastante inspiradora y que aclaró mis dudas sobre qué camino seguir. A la Dra. Cecilia Martín del Campo y Mtra. Tanya Moreno por ser un ejemplo de lo que las mujeres ingenieras pueden llegar a ser. A mis sinodales Ing. Jacinto Viqueira y Dr. Arturo Reinking por su gran colaboración en la elaboración de este trabajo.

A mis hermanas Marisol y Mariel por confiar en mí, acompañarme en las noches de desvelo, en los días de películas y soñar despiertas conmigo, recuerden “Someday.....”.

A mi abuelita Bety y a el abuelo Meno porque son los pilares de mi familia y el ejemplo más claro de trabajo y esfuerzo gracias al cual he tenido la oportunidad de estar donde estoy.

A mi comadrita Mónica con quien envejeceré y por ser más que mi prima, mi hermana; a mis hermanitos y hermanitas Laurita, Lupita, Liz y Joel, Kathia, Karen, Pepe, Héctor, Abi, América, Abi, Ani y Alejandro, Paris, Wendy y Fer, Fanny, Mari, Dona y Fer por estar presentes en los momentos más importantes de mi vida y por quererme tanto.

A mis padrinos, tía Laura, tío Armando, tía Lulú, tío, Tacho, tía Irma, tío Tino, tía Alicia, tío Lázaro, tía Liz, tío Raúl , tío Fer y tío Armando por hacer de nuestra familia la familia más bonita y unida.

A Julio, Abril, Selene, Shigeru, Sergio y Rogelio por compartir una de las mejores épocas de mi vida en la Prepa 2, por estar ahí soportándome a pesar de los años.

A Mónica, Rafa, Patsy, Beto y Celeste por aguantar vivir conmigo 6 meses y por las buenas fiestas que tuvimos en la montaña.

A mis amigos Kenjis (Kenji, Fercho, Armi y Kino), Antillanos (Hugo, Reali, Hiram, Velaz , Mau, Rafa y Cheko), Güeros (Memo, Josué), Bonitos (Viveros, Pam, Nando, Eros, Arturito y César), Shaq’s (Josymar, Lucely, Dalai y Beto), Quike y Abraham por las noches de proyectos en casa de Hugo, los desayunos en Diseño, las fiestas Shaq’s, Tardes en casa de Quike, fiestas de Kenji, Ferchofiestas, salidas al centro, exámenes reprobados y aprobados y sobre todo por siempre brindarme su amistad. A Jorge por enseñarme otra manera de ver la vida y ayudarme en mis empresas políticas. A Ricardo por ser el geógrafo más interesante y un excelente amigo. A Quiroz por ser quien más me escucha, por ser como mi clon y por ser mi mejor amigo.

No sería quien soy ahora sino fuera por ustedes y por lo que significan para mí. Ciertamente la vida no me alcance para agradecerles lo importantes que son y lo mucho que los quiero y admiro a todos.