



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

“INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEL SISTEMA DE BOMBEO
CONTRA INCENDIOS PARA EDIFICIOS”

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
INGENIERO ELÉCTRICO ELECTRÓNICO

P R E S E N T A N:

**ANTONIO LUIS AGUILAR LÓPEZ
FERMIN SOSA GARDUÑO**

DIRECTOR DE TESIS:

ING. MARCO ANTONIO MANUEL MACÍAS HERRERA



CIUDAD UNIVERSITARIA

FEBRERO 2010

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos de manera muy especial y sincera al Ing. Marco Antonio Manuel Macías Herrera por aceptarnos para realizar esta tesis bajo su dirección y brindarnos su conocimiento, tiempo y tolerancia para la culminación de nuestro trabajo.

Al Ing. Carlos Jiménez Lezama por todo el apoyo y orientación para ser la guía en el desarrollo de nuestra tesis.

A nuestros Sinodales por su amabilidad y disponibilidad para lograr de manera pronta nuestro trabajo.

A la Facultad de Ingeniería por brindarnos una estancia llena de conocimientos para alcanzar una óptima formación profesional.

A la Universidad Nacional Autónoma de México por abrirnos las puertas y darnos siempre las herramientas para lograr dejar en nosotros conocimiento, valores, cultura y ética en nuestra vida profesional futura.

DEDICATORIAS

A mi madre por cada uno de sus desvelos, por su cariño, por su apoyo y compañía incondicional en los momentos más oscuros de la vida.

A mi padre por su enseñanza de vida.

A Wendy y Eli por su cariño y complicidad.

A Nancy por cambiar mi mundo cada día.

A mis tíos y abuelos por mostrarme que las distancias son cortas para la familia.

A mis profesores por compartir sus conocimientos.

A la Universidad Nacional Autónoma de México por todo lo dado.

A Dios.

No se puede resumir en unas líneas el agradecimiento que tengo para cada persona que de manera directa o indirecta me han apoyado y ayudado a concluir esta meta en la vida, solo pretendo hacer un pequeño homenaje por medio de mi trabajo para ustedes.

Agradezco también a los amigos de la Facultad de Ingeniería por todas las vivencias, los viajes, la compañía y por todas las cosas buenas y también las malas que viví a su lado. Mi agradecimiento también a todas aquellas personas que no menciono pero que han sido parte fundamental de mi vida, que me han formado y ampliado mi visión, solo puedo decírlas a todos ustedes: gracias.

ANTONIO

A mis padres Raquel y Fermín, por brindarme a lo largo de mi vida el cariño, la enseñanza y la formación necesaria para lograr ahora una carrera profesional que sin duda alguna es de ustedes. Gracias!!!.

A Moní y Raúl, por siempre brindarme todo su apoyo y ayudarme en momentos difíciles para lograr salir adelante.

A Giovas, por la paciencia y tolerancia que los hermanos necesitan.

A Toniña y Miguelín, porque son mi Felicidad y me alientan a superarme.

A Tanís, porque claro que es también mi compañera en esta aventura, Aí Shiteru!.

A mis Abuelos, porque sus consejos y la atención que siempre me han brindado es inigualable.

A mis Tíos, Primos y Amigos, porque me han dirigido siempre por el buen camino.

A mis Profesores, por ser una parte fundamental de mi formación académica.

Sin su apoyo y comprensión nada hubiera sido posible, Gracias!!!.

FERMIN SOSA GARDUÑO