



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---

FACULTAD DE INGENIERÍA

“DISEÑO DE UN SISTEMA DE SUMINISTRO  
DE ENERGÍA ELÉCTRICA CONTINUO”

TESIS PROFESIONAL  
Para obtener el título de  
INGENIERO ELÉCTRICO Y ELECTRÓNICO

PRESENTAN:  
ALÍ PEREZ MORALES  
JOSÉ FRANCISCO CUEVAS VELÁZQUEZ



DIRECTOR DE TESIS:  
ING. RODOLFO PETERS LAMMEL

Ciudad Universitaria, México, Noviembre 2010

## *Agradecimientos por Francisco.*

*Primeramente deseo agradecer a dos personas importantes en mi vida.*

*Mi mayor agradecimiento es para mi madre Ma. Del Carmen Velázquez de Jesús por todo su amor y sacrificio que paso, sin su coraje y voluntad este sueño nunca hubiera sido posible. De igual manera quiero agradecer a mi tía Ma. Patricia Velázquez de Jesús por su gran cariño, afecto y apoyo incondicional, este trabajo es dedicado especialmente a ustedes.*

*Mi admiración y agradecimiento a mi familia, mis hermanos Arturo y Rocío Cuevas y a mi Padre Arturo Cuevas, gracias por las pequeñas grandes cosas que aportaron diariamente en mi desarrollo.*

*Agradezco a mi tío Fernando Velázquez por sus grandes consejos y enseñanzas que influyeron en mi formación personal y profesional.*

*Agradezco a mis amigos Marco, Allan, Uriel, Guillermo, Diana, Adriana, a mi novia Gaby por su paciencia y comprensión, y especialmente a mi compañero de tesis Alí.*

*Mi reconocimiento al Ing. Rodolfo Peters Lammel quien nos brindó todo el apoyo desde un inicio hasta el fin de este trabajo, muchísimas gracias.*

*Agradezco a los miembros del jurado al Dr. Arturo Guillermo Reinking Cejudo, el Ing. Gabriel Alejandro Jaramillo Morales, el Ing. Cesar Maximiliano López Portillo Alcérreca y al M.I Luis Arturo Haro Ruiz que me ayudaron con su asesoría para la culminación de este proyecto.*

*Agradezco a la Facultad de Ingeniería y a cada uno del personal docente de esta que cada día tienen en sus manos una gran responsabilidad la de formar los profesionistas que México necesita.*

*Quisiera expresar mi agradecimiento a todas y a cada una de las personas que contribuyeron de alguna u otra manera en la elaboración de este trabajo, mil gracias.*

## *Agradecimientos por Alí.*

*A mi Padre Rutilo Pérez Calva por ser el hombre sabio, por ser mi guía, mi horizonte, mi límite ante los excesos, mi amigo y mi mejor consejero, y sobre todo, por darme la oportunidad de realizar la más grande de mis metas, la cual constituye la herencia más valiosa que pudiera recibir, que es la culminación de mis estudios universitarios.*

*A mi madre Isabel Morales Muñoz por ser la mujer más grandiosa, aquella que se entrega a su familia sin exigir nada a cambio, sacrifica todo por sus hijos, que es la última que se duerme y la primera que se despierta, y porque gracias su apoyo y consejos, he logrado cumplir este sueño.*

*A mis hermanos Yara y Cesar por compartir peleas y alegrías, por su apoyo y por toda una vida de convivencia, a mi sobrina Zayexi, por ser la alegría de la casa.*

*Agradezco a mis amigos Guillermo, Van Allan, Oscar Yáñez, Marco, Arturo a mi compañero de tesis y amigo José Francisco, a mi novia Daniela, a todos gracias por aceptarme como soy, por sus consejos, por todos esos días inolvidables que compartimos en la universidad.*

*A mi asesor de tesis el Ing. Rodolfo Peters Lammel, por su apoyo, su tiempo, su paciencia y por todos sus valiosos consejos que hicieron posible la culminación de este proyecto de tesis.*

*Agradezco a los miembros del jurado al Dr. Arturo Guillermo Reinking Cejudo, el Ing. Gabriel Alejandro Jaramillo Morales, el Ing. Cesar Maximiliano López Portillo Alcérreca y al M.I Luis Arturo Haro Ruiz por el tiempo dedicado a la elaboración de este proyecto.*

*A la Facultad de Ingeniería y a la Universidad Nacional Autónoma de México, y a mis profesores por haberme inculcado a través de sus aulas, los conocimientos y valores para mi desarrollo personal y profesional.*

*A todas las personas que creyeron en mí GRACIAS*