



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

---

---

FACULTAD DE INGENIERÍA

COMPARACIÓN DE LA EFICIENCIA  
VOLUMÉTRICA ENTRE REDES INALÁMBRICAS  
WIFI Y WIMAX

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
INGENIERA EN TELECOMUNICACIONES

P R E S E N T A:

OFELIA ADRIANA SOTO SÁNCHEZ

DIRECTOR DE TESIS: DR. VICTOR RANGEL LICEA



CIUDAD UNIVERSITARIA, MEXICO D.F.

2011

# AGRADECIMIENTOS

---

*A mi mamá, quién siempre ha estado a mi lado apoyándome en los buenos y malos momentos, alentándome a superarme a través del estudio y la dedicación; y dándome siempre ánimos para alcanzar todos y cada uno de los objetivos que me he propuesto.*

*A mis hermanas Erika y Julieta, quienes han sido en todo momento un ejemplo a seguir y a quienes admiro profundamente, pues son la mejor prueba de que las cosas valiosas de la vida se obtienen a base del esfuerzo y la constancia.*

*A mis amigos de la Facultad de Ingeniería Stepfany, Dimitri, Erika, Omar y Anita, con quienes compartí inolvidables momentos dentro y fuera del salón de clases y que siempre formarán parte de esta importante etapa de mi vida; a quienes aprecio no sólo por ser excelentes personas, también por ser un gran apoyo y por brindarme todo su cariño y amistad.*

*A la **UNAM** y a la **Facultad de Ingeniería**, por la formación académica que de ellas he recibido y cuyo emblema siempre me identificará como Universitaria en cualquier lugar en que me encuentre. Al Dr. Víctor Rangel Licea, por el apoyo que me ha brindado en el último año de mi formación profesional, como profesor y asesor del presente trabajo.*

*A la DGAPA-UNAM, por el apoyo recibido al formar parte del proyecto de investigación PAPIIT No. IN108910 "Diseño de Algoritmos de reservación de capa cruzada en redes móviles y mesh de banda ancha" y al proyecto CONACYT 105279 "Diseño de técnicas de reservación de capacidad en redes inalámbricas de banda ancha móviles".*