



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

“Determinación de velocidades de la estructura cortical en la Sierra Madre Occidental, mediante el análisis de trazado de rayos de sismos locales.”

**Tesis que para obtener el título de
Ingeniero Geofísico presenta:**

Margarita Vidal Amaro

**Director de tesis:
Dr. Carlos Valdés González**

Ciudad Universitaria, Abril de 2010.



FACULTAD DE INGENIERÍA

...te crecerán las alas y tu vuelo...

Con amor, a Leia y Rubén

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional Autónoma de México y al pueblo de México por tantos años de lucha por el derecho al saber

Al son y la danza

A mis hermanos y mi familia Vidal y Amaro por ser cálida compañía de vida

A mis compañeros-amigos-hermanos fiesteros, bailadores, musiqueros, ingenieros y geocientíficos por ser parte y complemento de alegrías, cultura y momentos

Al Dr. Carlos Valdés González, por su asesoría e invaluable apoyo en la elaboración de este trabajo

Al Servicio Sismológico Nacional, especialmente a la M.C. Caridad Cárdenas por proporcionarme los registros sísmicos

Al Instituto de Geofísica de la UNAM