# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE INGENIERÍA



## "ESTRATIGRAFÍA DE SECUENCIAS DE LA CUENCA CENOZOICA DE VERACRUZ"

## TESIS

## QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

INGENIERO GEÓLOGO

PRESENTA:

**CORONA BACA MARTÍN ALFONSO** 

**DIRECTOR DE TESIS:** 

ING. JAVIER ARELLANO GIL





#### FACULTAD DE INGENIERÍA 60-I-387

## SR. MARTÍN ALFONSO CORONA BACA

En atención a su solicitud, me es grato hacer de su conocimiento el tema que propuso el profesor Ing. Javier Arellano Gil y que aprobó esta Dirección para que lo desarrolle usted como tesis de su examen profesional de Ingeniero Geólogo:

#### ESTRATIGRAFÍA DE SECUENCIAS DE LA CUENCA CENOZOICA DE VERACRUZ

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

CONCEPTOS CLAVE DE ESTRATIGRAFÍA DE SECUENCIAS II

MARCO GEOLÓGICO III

ESTRATIGRAFÍA DE SECUENCIAS SISTEMA PETROLERO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES VI BIBLIOGRAFÍA

Ruego a usted cumplir con la disposición de la Dirección General de la Administración Escolar en el sentido que se imprima en lugar visible de cada ejemplar de la tesis el título de ésta.

Asimismo, le recuerdo que la ley de Profesiones estipula que se deberá prestar servicio social durante un tiempo mínimo de seis meses como requisito para sustentar examen profesional.

Atentamente

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"

CD. Universitaria, D. F. a 22 de Abril de 2010

El Presidente del Comité de Titulación de Ingeniería en Ciencias de la Tierra

DR. RICARDO JOSÉ PADILLA Y SÁNCHEZ

RJPYS\*RHL\*srs



#### Designación de sinodales de Examen Profesional

A los señores profesores:

Presidente

DR. JOAQUIN EDUARDO AGUAYO CAMARGO

Vocal

ING. JAVIER ARELLANO GIL

Secretario

M.C. EMILIANO CAMPOS MADRIGAL

10. suplente

DR. BALDOMERO EVERARDO CARRASCO VELAZQUE

2o. suplente

NG. NOE SANTILLAN PIÑA

Me permito informar a ustedes que han sido designados sinodales del Examen Profesional del señor CORONA BACA MARTIN ALFONSO registrado con número de cuenta 30122771-9 en la carrera de INGENIERÍA GEOLÓGICA quien ha concluido el desarrollo del tema que le fue autorizado.

Ruego a ustedes se sirvan revisar el trabajo adjunto y manifestar a esta Dirección, si es el caso, la aceptación del mismo.

Con el fin de asegurar el pronto cumplimiento de las disposiciones normativas correspondientes y de no afectar innecesariamente los tiempos de titulación, les ruego tomar en consideración que para lo anterior cuentan ustedes con un plazo máximo de cinco días hábiles contados a partir del momento en que ustedes acusen recibo de esta notificación. Si transcurrido este plazo el interesado no tuviera observaciones de su parte, se entendería que el trabajo ha sido aprobado, por lo que deberán firmar el oficio de aceptación del trabajo escrito.

Doy a ustedes las más cumplidas gracias por su atención y les reitero las seguridades de mi consideración más distinguida.

Atentamente,

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cd. Universitaria, DF. a 18 de Enero de 2011.

EL DIRECTOR

Mtro. José Gonzalo Guerrero Zepeda

JGGZ 'MFB 'ICH

EP-5

### A mis padres...

Por su cariño, consejos, confianza e incondicional apoyo.

Gracias por ser el pilar de mi vida.

A mi hermano Jesús y su familia...

Por tu nobleza, sinceridad y honestidad.

A mi hermano y amigo Ernesto...

Por tu incansable paciencia, apoyo y comprensión.

#### **AGRADECIMIENTOS**

A mi alma Mater, la Universidad Nacional Autónoma de México, por haberme brindado la oportunidad de obtener la experiencia, los conocimientos y valores necesarios para formarme como Ingeniero.

A mi director de tesis, el Ing. Javier Arellano Gil, por su apreciable tiempo y dedicación en la asesoría de este trabajo.

A los integrantes de mi jurado: Dr. Joaquín Eduardo Aguayo Camargo, M.C. Emiliano Campos Madrigal, Dr. Baldomero Carrasco Velázquez y M.C. Noé Santillán Piña, por su tiempo y dedicación para la revisión y corrección de este trabajo.

Al Ing. Leovigildo Javier Cepeda Dávila (q.e.p.d.), por su gran enseñanza y orientación.

A todos mis profesores, compañeros, amigos y personas especiales.

A todos los que estuvieron a lo largo de esta trayectoria.

"Hay una fuerza motriz más poderosa que

el vapor, la electricidad y la energía atómica: la voluntad."

Albert Einstein