# Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

Fecha \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Oficio F.I. \_\_\_\_\_\_\_

**C. PASANTE**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**PRESENTE**

En atención a su solicitud de titulación, mediante la modalidad de Defensa de Tesis correspondiente al Plan de Estudios 2016 de la Licenciatura en Ingeniería Civil, me es grato informarle que según dictamen del Comité de Titulación es aceptado bajo el siguiente contenido.

**ÍNDICE**

**TÍTULO:** **“SIMULACIÓN DIGITAL COMO HERRAMIENTA DE AYUDA PARA LA OPTIMIZACIÓN DE TIEMPOS Y COSTOS”.**

**Introducción**

Objetivo General

Objetivos Particulares

Justificación

Alcance

**Capítulo 1. Antecedentes**

1.1. Internacionales

1.1.1. Administración

1.1.2. Planeación

1.1.3. Control

1.2. Nacionales

1.2.1. Administración

1.2.2. Planeación

1.2.3. Control

**Capítulo 2. Marco Teórico**

2.1. Administración de obras civiles.

2.1.1. Administración de obras civiles

2.1.2. El proceso de la administración de proyectos.

2.1.3. Ciclo de vida de un proyecto:

2.2. Planeación de obras civiles.

2.2.1. Eventos principales en el desarrollo de un estudio

2.2.2. Organización

2.2.3. Integración

2.2.4. Dirección

2.3. Control de obras civiles.

2.3.1. Proceso de control de costos

2.3.2. Métodos y técnicas de planeación y control de obras.

**Capítulo 3. Aspectos Legales**

3.1. Marco legal de la obra pública.

3.1.1. Como se compone la legislación.

3.1.2. Generalidades de la obra pública.

3.2. La licitación

3.2.1. Etapas de la licitación.

3.2.2. Tipos de licitación.

3.3. Normatividad del estado de Chiapas

3.3.1. Ley de Obra Pública del Estado de Chiapas.

3.3.2. Reglamento de la Ley de Obra Pública del Estado de Chiapas.

3.4. Derechos y obligaciones de los trabajadores según las leyes.

3.4.1. Ley federal del trabajo.

3.4.2. Ley del Seguro Social.

3.4.3. Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los trabajadores.

**Capítulo 4. Presupuesto de conservacion y mantenimiento de espacios para la atencion de la salud en zona rural, Chiapas.**

4.1. Datos generales.

4.1.1. Reseña Histórica

4.1.2. Localización

4.1.3. Orografía

4.1.4. Hidrografía

4.1.5. Clima

4.1.6. Principales ecosistemas

4.1.7. Características y uso de suelo

4.2. Costo Directo.

4.2.1. Materiales

4.2.2. Mano de obra

4.2.3. Maquinaria y equipo

4.3. Sobrecostos

4.3.1. Costos Indirectos

4.3.2. Costos por Financiamiento

4.3.3. Cargo por Utilidad

4.3.4. Cargos Adicionales

4.4. Precios unitarios

4.4.1. Básicos

4.5. Presupuesto de Obra

4.6. Programa de Obra

**Conclusiones**

**Referencias**

**ATENTAMENTE**

**“POR LA CONCIENCIA DE LA NECESIDAD DE SERVIR”**

**DR. OMAR ANTONIO DE LA CRUZ COURTOIS**

**DIRECTOR**

C.C.P. Mtro. Fredy Humberto Caballero Rodríguez. Secretario Académico.

c.c.p. Lic. Ivonne Juniva Lara Vázquez. Encargada del Departamento de Titulación.

c.c.p. Archivo