

## INDICE GENERAL

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	8
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	8
1.1. Antecedentes.....	8
1.2. Planteamiento Del Problema .....	13
1.3. Objetivos.....	13
1.4. Justificación.....	14
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	16
<b>2. MARCO TEÓRICO</b> .....	16
<b>2.1. Mecánica De Suelos Aplicada A Las Fundaciones</b> .....	16
<b>Ensayos De Campo</b> .....	16
• SPT.-.....	16
• PLACA DE CARGA.- .....	18
<b>2.2. Materiales de construcción</b> .....	21
Agregados.....	21
Cementos.....	25
Aditivos.....	33
Acero De Refuerzo .....	33
<b>2.3. Cargas</b> .....	33
Normas Y Cargas De Diseño .....	34
Carga viva.-.....	34
Carga muerta.- .....	34
Carga de viento.- .....	34
<b>2.4. Fundaciones</b> .....	35
Fundaciones Superficiales .....	35
Fundaciones Profundas .....	40
Método de construcción.....	43
Capacidad portante de un pilote.....	44
<b>2.5. Estructura</b> .....	49

Losa de cimentación.....	49
Método flexible o sobre lecho elástico de canto constante.....	49
Sistema de pilotaje.....	56
Calculo de cabezales por flexión compuesta.....	56
<b>CAPÍTULO 3 .....</b>	<b>64</b>
<b>3. INGENIERÍA DE PROYECTO .....</b>	<b>64</b>
<b>3.1. Recopilación de información y datos del proyecto del 2do módulo de la facultad de contaduría pública de la UAGRM. ....</b>	<b>64</b>
3.1.1. Planos arquitectónicos y estructurales.....	64
3.1.2. Estudio geotécnicos .....	65
3.2. Idealización estructural según planos arquitectónicos y estructurales posicionar todos los elementos estructurales.....	67
3.3. Interpretación del estudio geotécnico. ....	69
3.4. Análisis de cargas.....	71
3.4.1. Carga muerta.....	71
3.4.2. Carga viva.....	72
Combinaciones de carga.....	73
3.4.3. Esfuerzos.....	73
3.5. Diseño de pilotes y cabezales.....	74
3.5.1. Capacidad portante de pilotes.....	74
Formula de Dörr: .....	74
Formula de Terzaghi: .....	81
Promedio Padm total: .....	88
Análisis y diseño estructural de cabezales y pilotes .....	88
3.5.2. Diseño de cabezal.....	88
3.5.3. Diseño de pilote.....	92
3.6. Diseño de losa de cimentación.....	93
3.6.1. Módulo de balasto. ....	93
Método de clasificación de suelos.....	93
Método relación entre capacidad última de carga y coeficiente de balasto. ....	94

3.6.2. Análisis y diseño estructural losa de cimentación.....	95
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	100
<b>4. EVALUACIÓN ECONÓMICA</b> .....	100
4.1. Cómputos métricos .....	100
4.2. Análisis de costos unitarios .....	100
4.1. Análisis comparativo de ambos presupuestos .....	100
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	104
<b>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	104
5.1. Conclusiones.....	104
5.2. Recomendaciones.....	105
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	106
<b>ANEXOS</b> .....	108
<b>ANEXO A Planos arquitectónicos</b>	
<b>ANEXO B Planos estructurales</b>	
<b>ANEXO C Estudio geotécnico</b>	
<b>ANEXO D Cargas</b>	
<b>ANEXO E Diseño de sistema de pilotaje</b>	
<b>ANEXO F Diseño losa de cimentación</b>	
<b>ANEXO G Evaluación económica</b>	