

CONTENIDO

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	3
CAPITULO 1 - GENERALIDADES	4
1.1 LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE PROYECTO	4
1.2 ANTECEDENTES	4
1.3 OBJETIVOS DEL ESTUDIO	5
1.3.1 OBJETIVOS GENERALES	6
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
1.4 METODOLOGÍA	6
1.4.1 CONDICIONES TOPOGRÁFICAS	9
1.5 ALCANCE	10
CAPITULO 2 - POBLACIÓN, VIVIENDAS Y SERVICIOS PÚBLICOS	12
2.1 CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS Y DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN	12
2.2 SERVICIOS PÚBLICOS	13
CAPITULO 3 - GEOLOGÍA REGIONAL Y LOCAL	15
3.1 GEOLOGÍA REGIONAL	15
3.1.1 INTRODUCCIÓN	15
3.1.2 ESTRATIGRAFÍA	15
3.1.3 ESTRUCTURAS GEOLÓGICAS	16
3.2 MODELO HIDROGEOLÓGICO GENERAL DEL ÁREA	17
3.3 GEOLOGIA LOCAL	18
3.3.1 INTRODUCCIÓN	18
3.3.2 CARACTERÍSTICAS LITOLÓGICAS	19
3.3.3 CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES	21
3.4 RASGOS GEOMORFOLÓGICOS Y PROCESOS MORFODINÁMICOS	22
3.4.1 CARACTERÍSTICAS GEOMORFOLÓGICAS	22
3.4.2 PROCESOS MORFODINÁMICOS	23
3.5 INFLUENCIA DE FACTORES ANTRÓPICOS	23
CAPITULO 4 - DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE AMENAZA	25

4.1 LOCALIZACIÓN	25
4.2 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS FENÓMENOS	26
4.2.1 FUENTE DE AMENAZA No. 1	26
4.2.2 FUENTE DE AMENAZA No. 2	27
4.2.3 FUENTE DE AMENAZA No. 3	27
4.2.4 FUENTE DE AMENAZA No. 4	28
4.2.5 FUENTE DE AMENAZA No. 5	29
4.2.6 FUENTE DE AMENAZA No. 6	30
4.2.7 FUENTE DE AMENAZA No. 7	30
4.2.8 FUENTE DE AMENAZA No. 8	31
<u>CAPITULO 5 - HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA</u>	<u>33</u>
5.1 INTRODUCCIÓN	33
5.2 DIAGNÓSTICO	33
5.3 CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS SOLUCIONES	34
5.4 INFORMACIÓN BÁSICA	34
5.5 DISEÑO DE LAS SOLUCIONES	36
5.5.1 CUNETAS CON FILTRO INTERCEPTOR DE LOS FLUJOS PROVENIENTES DE LA PARTE ALTA	36
5.5.2 ALCANTARILLA DE CAJÓN PARA EL MANEJO ADECUADO DE LA QUEBRADA SANTA RITA	37
5.5.3 DIQUES TRANSVERSALES EN EL CAUCE DE LA QUEBRADA SANTA RITA	38
5.5.4 RONDA DE LA QUEBRADA SANTA RITA	38
5.5.5 OBRAS COMPLEMENTARIAS	38
<u>CAPITULO 6 - SISMICIDAD Y AMENAZA SISMICA</u>	<u>39</u>
6.1 ALCANCE Y LIMITACIONES DEL ANÁLISIS DE AMENAZA	39
6.2 METODOLOGÍA DEL ESTUDIO	39
6.3 SISMOLOGÍA	40
6.3.1 RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN	40
6.3.2 SISMICIDAD	40
6.4 EVALUACIÓN DE LA AMENAZA SISMICA	41
6.4.1 RECURRENCIA DE MAGNITUDES	41
6.4.2 EVALUACIÓN DE AMENAZA SÍSMICA PARA EL SITIO	42
<u>CAPITULO 7 - INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO Y CARACTERIZACIÓN GEOMECÁNICA</u>	<u>43</u>
7.1 ALCANCE Y LIMITACIONES DEL ANÁLISIS DE AMENAZA	43
7.2 MATERIALES DE RELLENO	44
7.3 MATERIALES DE LA ZONA EN DESLIZAMIENTO	46
<u>CAPITULO 8 - EVALUACIÓN DE AMENAZA</u>	<u>47</u>

8.1 CONDICIONES DE ANÁLISIS	48
8.1.1 FUENTE DE AMENAZA NO. 1	49
8.1.2 FUENTE DE AMENAZA NO. 2	49
8.1.3 FUENTE DE AMENAZA NO. 3	50
8.1.4 FUENTE DE AMENAZA NO. 4	50
8.1.5 FUENTE DE AMENAZA NO. 5	51
8.1.6 FUENTE DE AMENAZA NO. 6	51
8.1.7 FUENTE DE AMENAZA NO. 7	52
8.1.8 FUENTE DE AMENAZA NO. 8	53
8.1.9 FUENTE DE AMENAZA NO. 9	53
8.2 RESULTADOS DE ANÁLISIS	54
<u>CAPITULO 9 - ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD Y RIESGO</u>	<u>55</u>
9.1 CONDICIONES DE ANÁLISIS	55
9.2 VULNERABILIDAD SOCIAL	55
9.3 VULNERABILIDAD FÍSICA	56
9.3.1 EVALUACIÓN CONCEPTUAL DE RIESGO DE LA ZONA DE ESTUDIO	57
9.3.2 DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DE VULNERABILIDAD FÍSICO	61
9.3.3 CÁLCULO DEL ÍNDICE GENERAL DE CARENCIAS PARA EL ÁREA DE ESTUDIO	61
9.3.4 CÁLCULO DEL IGC Y DEL IVS PARA CADA ZONA HABITADA	62
9.4 DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DE VULNERABILIDAD POR DESLIZAMIENTO	65
9.5 DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE VULNERABILIDAD	66
9.6 EVALUACIÓN DE RIESGO	66
<u>CAPITULO 10 - PLANTEAMIENTO DE OBRAS Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y CONTROL</u>	<u>67</u>
10.1 OBRAS DE MITIGACIÓN Y CONTROL	68
10.1.1 OBRAS DE CAPTACIÓN E INTERCEPCIÓN	68
10.1.2 OBRAS DE PROTECCIÓN DEL CAUCE DE LA QUEBRADA SANTA RITA	68
10.1.3 ACTIVIDADES DE DESCARGA DE MATERIALES DESLIZADOS	68
10.1.4 REUBICACIÓN DE VIVIENDAS	70
<u>CAPITULO 11 - PLANTEAMIENTO URBANÍSTICO Y DE PAISAJISMO</u>	<u>72</u>
<u>CAPITULO 12 - CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</u>	<u>76</u>
12.1 CONCLUSIONES	76
12.2 RECOMENDACIONES	76

ANEXOS

- ANEXO 1. REGISTRO FOTOGRÁFICO
- ANEXO 2. PRUEBAS DE LABORATORIO Y RESULTADOS GEOTÉCNICOS
- ANEXO 3. FORMATOS DE ENCUESTAS DE VIVIENDA
- ANEXO 4. CARTERAS DE TOPOGRAFÍA
- ANEXO 5. DATOS DE CAMPO DE GEOLOGÍA ESTRUCTURAL
- ANEXO 6. CUADRO DE CÁLCULO DE VULNERABILIDAD Y RIESGO
- ANEXO 7. ANÁLISIS DE ESTABILIDAD DE TALUDES Y CÁLCULO DE PROBABILIDADES DE FALLA
- ANEXO 8. MEMORIAS DE CÁLCULOS HIDROLÓGICOS - HIDRÁULICOS
- ANEXO 9. PRESUPUESTOS Y CANTIDADES DE OBRA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
- ANEXO 10. PLANOS
 - PLANO 1. PLANO TOPOGRÁFICO
 - PLANO 2. PLANO GEOLÓGICO LOCAL
 - PLANO 2 A. PLANO DE ZONIFICACIÓN MORFODINÁMICA
 - PLANO 3. PLANO GEOLÓGICO REGIONAL
 - PLANO 4. PERFIL GEOLÓGICO No. 1 CANTERA SANTA RITA
 - PLANO 5. PERFIL GEOLÓGICO No. 2 CANTERA SUR
 - PLANO 6. ZONIFICACIÓN POR AMENAZA
 - PLANO 7. ZONIFICACIÓN DE RIESGO
 - PLANO 8. LOCALIZACIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS
 - PLANO 9. DETALLES DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS
 - PLANO 10. URBANISMO Y PAISAJISMO.