

Tabla de Contenido

1. Introducción	1
1.1. Formulación del problema	1
1.2. Área de estudio y accesos	3
1.3. Objetivos	3
1.3.1. Objetivo general	3
1.3.2. Objetivos específicos	3
1.4. Hipótesis de trabajo	3
1.5. Metodología	4
1.5.1. Trabajo de gabinete pre-terreno	4
1.5.2. Trabajo de terreno	5
1.5.3. Trabajo de gabinete post-terreno	6
2. Marco teórico	18
2.1. Marco Geológico	18
2.1.1. Rocas estratificadas	18
2.1.2. Depósitos no consolidados, Q	21
2.1.3. Rocas intrusivas	25
2.1.4. Estructuras	26
2.1.5. Geomorfología	28
2.1.6. Remociones en masa	30
2.2. Avalanchas de roca	31
2.2.1. Avalancha volcánica	32
2.2.2. Parámetros de avalanchas de roca	32
2.2.3. Tipos y clasificación de avalanchas de roca	35
2.2.4. Características geomorfológicas	37
2.2.5. Características sedimentológicas	37
2.2.6. Identificación de avalanchas de roca	40
2.2.7. Factores condicionantes y desencadenantes de avalanchas de roca	42
3. Resultados	46
3.1. Geomorfológicos	46
3.1.1. Remociones en masa	46
3.1.2. Coluviales	48
3.1.3. Glaciales	48
3.1.4. Fluvio-aluviales	48
3.2. Avalancha Yeso	49

3.2.1.	Reconocimiento de terreno	50
3.2.2.	Parámetros físicos	76
3.2.3.	Clasificación	81
3.2.4.	Geomorfología	82
3.3.	Facies granulométricas	84
3.3.1.	Tamizaje	84
3.3.2.	Granulometría láser	87
3.3.3.	Facies texturales	90
3.4.	Facies mineralógicas	90
3.4.1.	FT-IR	90
3.4.2.	DRX	92
4.	Discusiones	94
4.1.	Facies	94
4.1.1.	Facies granulométricas	94
4.1.2.	Facies mineralógicas	99
4.2.	Parámetros físicos	101
4.2.1.	Comparación de los parámetros físicos con otros depósitos	105
4.3.	Modelo evolutivo	107
4.4.	Factores condicionantes y desencadenantes	110
5.	Conclusiones	117
6.	Bibliografía	121
7.	Anexos	131
7.1.	Perfiles transversales	131
7.2.	Fotografías de clastos en terreno	133
7.3.	Descripciones muestras para control litológico	150
7.4.	Análisis granulométricos	157
7.5.	FT-IR	194
7.6.	DRX	196