

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	1
1.1	MOTIVACIÓN	1
1.2	OBJETIVO PRINCIPAL	2
1.3	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
1.4	ALCANCES	2
2	METODOLOGÍA GENERAL	3
3	ANTECEDENTES Y DISCUSIÓN BIBLIOGRÁFICA.	4
3.1	TALUDES, BANCOS Y PROCESOS DE COLAPSO.	4
3.1.1	Morfología de los taludes, bancos y procesos de colapso.	4
3.1.2	Procesos de colapso de Taludes	4
3.2	MONITOREO MEDIANTE ESTACIONES TOTALES	5
3.2.1	Estaciones totales	6
3.2.2	Método de medición de ángulos.	6
3.2.3	Medición de distancia.	7
3.2.4	Mediciones geodésicas puntuales con estaciones totales	8
3.3	BLANCOS REFLECTANTES PARA ESTACIONES TOTALES	11
3.3.1	Prismas reflectantes	12
3.3.2	Arreglos especiales de prismas reflectantes.	13
3.3.3	Otros blancos reflectantes para estaciones totales	16
3.4	RADARES DE ESTABILIDAD DE TALUDES (SSR).	19
3.4.1	Tipos de SSR	19
3.4.2	SSR en Chile	21
3.5	ADHESIVOS PARA ROCA	21
3.5.1	Adhesivos de resina epoxi	21
3.5.2	Adhesivos de mortero	21
3.6	PLATAFORMAS AÉREAS UAV	22
3.6.1	Capacidades de las plataformas aéreas UAV comerciales	23
3.6.2	Nuevas aplicaciones de los UAV en el estado de la técnica	23
4	DISEÑO DEL SISTEMA	25
4.1	PARÁMETROS DE DISEÑO	25
4.2	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA Y SUS COMPONENTES	25
4.3	DEFINICIÓN DE SISTEMAS Y COMPONENTES	27

4.3.1	Identificación de sistemas y componentes	27
4.3.2	Definición de la estación total	28
4.3.3	Selección de reflectantes.....	28
4.3.4	Diseño del cuerpo de reflectantes	29
4.3.5	Diseño de las bases de anclaje.....	34
4.3.6	Carga de diseño	38
4.3.7	Diseño del armazón.....	39
4.3.8	Marcadores de posición	44
4.3.9	Diseño del mecanismo de desacople	44
4.3.10	Componentes de sistema de visión auxiliar.....	46
4.3.11	Cálculo de masa a transportar por el UAV.....	49
4.3.12	Selección del UAV	50
4.3.13	Diseño de placa adaptadora para UAV	51
4.3.14	Maqueta digital 3D	52
5	DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	53
6	BIBLIOGRAFÍA	54