

Tabla de contenido

| | |
|---|----|
| Resumen | i |
| Agradecimientos | ii |
| Índice de figuras | v |
| 1. Introducción..... | 1 |
| 1.1. Exposición del problema | 1 |
| 1.2. Hipótesis | 2 |
| 1.3. Objetivos | 2 |
| 1.3.1. Objetivo general | 2 |
| 1.3.2. Objetivos específicos..... | 2 |
| 1.4 Ubicación y acceso..... | 2 |
| 1.5 Marco Climático | 4 |
| 1.6 Marco Sismotectónico | 5 |
| 1.7 Marco Geológico | 6 |
| 1.7.1 Unidades litológicas | 7 |
| 2. Metodología..... | 9 |
| 2.1. Toma y tratamiento en terreno por medio de dron | 9 |
| 2.2 Levantamiento de observaciones estructurales partir de caras expuestas de macizos rocosos | 12 |
| 2.3 Toma y análisis de muestras | 13 |
| 2.4 Fundamentos de paleosismología | 14 |
| 2.4.1 Técnicas de terreno utilizadas | 15 |
| 2.4.2 Perfiles topográficos..... | 15 |
| 2.4.3 Fallas normales en superficie..... | 17 |
| 2.4 Procesos de sedimentación de la zona de falla | 18 |
| 2.4.1 Modelo de la cuña..... | 18 |
| 2.4.2 Fisuras y fracturas de tensión | 20 |
| 2.4.3 Desarrollo de suelos | 21 |
| 2.5 Escarpe de Falla | 22 |
| 2.6 Dataciones de paleoterremotos | 26 |
| 2.6.1 Datación de paleoterremotos mediante datación de cuñas | 26 |
| 3. Resultados | 27 |
| 3.1 Ortomosaico y Modelo de elevación digital | 27 |
| 3.2 Geomorfología del escarpe de falla | 31 |

| | |
|---|----|
| 3.3 Geología estructural..... | 32 |
| 3.3.1 Descripción de la estructura..... | 34 |
| 3.4 Análisis morfológico | 35 |
| 3.4.1 Características del eskarpe..... | 35 |
| 3.4.2 Separación vertical del eskarpe | 43 |
| 3.5 Análisis Paleosismológico | 44 |
| 3.5.1 Pared expuesta..... | 44 |
| 3.5.2 Fallas mayores..... | 45 |
| 4. Discusión | 49 |
| 4.1 Tipo de estructura y vínculo con la litología de la península | 49 |
| 4.2 Interpretación paleosismológica | 49 |
| 4.3 Estimación de la magnitud del momentum de los paleosismos para la Falla Isla Santa María..... | 54 |
| 4.4 Sismicidad de la Falla Isla Santa María e implicancias..... | 58 |
| 4.5 Fallas corticales y su evolución geomorfológica del borde suroeste de la Península de Mejillones..... | 59 |
| 5. Conclusiones..... | 60 |
| Bibliografía..... | 61 |