



APOYO A LA INDUSTRIA TURISTICA

El escáner láser Maptek I-Site™ 8800 se utilizó para desarrollar un modelo detallado para evaluar las características geotécnicas de uno de los tramos más famosos de la costa de Australia.



El Great Ocean Road se extiende entre Geelong y Portland en el suroeste de Victoria, y es uno de los caminos más espectaculares del mundo. Miles de turistas visitan el área cada año.

Formado hace más de 15 millones de años, los Doce Apóstoles son las pilas de roca creados como resultado de la erosión de la península. La roca predominante es la piedra caliza y se acuesta en posición horizontal. Con los años la roca ha sido ligeramente elevada debido a la erosión marina y sólo nueve de las 12 pilas permanecen en la actualidad.

El escáner láser I-Site 8800 fue comisionado para crear una representación visual de la zona que rodea los Doce Apóstoles. El acantilado se está erosionando a un ritmo de 2,5 centímetros al año, con plataformas, arcos y puentes formados que se desarrollan

en zonas socavadas. Los socavones provoca el colapso a lo largo de las uniones verticales resultantes en las laderas empinadas a lo largo de la pared del acantilado. El levantamiento del área usando el I-Site 8800 monitoreará de cerca estos socavones por el cambio.

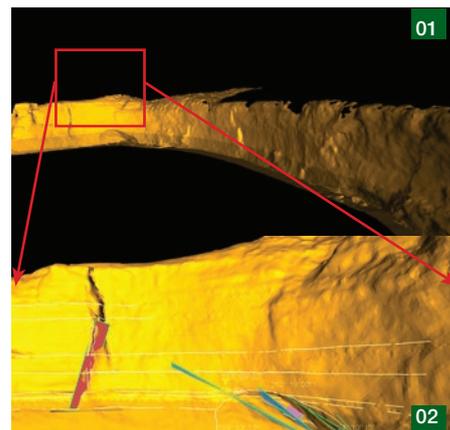
El levantamiento inicial de la sección en julio de 2010 se utilizará como referencia para la detección de cambios en el futuro, para controlar la erosión y el cambio volumétrico a lo largo de la pared del acantilado. El acceso a la playa para escanear la cara del acantilado no fue una tarea fácil.

El gerente de Maptek I-Site, Jason Richards explica, 'La playa fue sólo accesible en marea baja y una estricta sincronización fue indispensable para garantizar que se habían recopilado todos los datos.'

'Se revisó un área de 850 metros, lo que fue la mayor parte la cara del acantilado y por debajo de la punta de observación, en 1,5 horas. De 13 posiciones hemos recopilado más que 18,5 millones de puntos.'

Como no había casos de estudio, Google Earth fue usado para extraer la longitud y latitud de las características prominentes. Este se convirtió entonces en las coordenadas UTM que permitió a los datos ser localizados dentro de un par de metros de la verdadera posición.

A partir del levantamiento y posterior modelo 3D, una superficie base del área se ha desarrollado teniendo en cuenta la comparación continua de las características de la intemperie. Las estructuras principales han sido definidas y los ángulos de las estructuras de la pared del acantilado se calcularon.



01 acantilado escaneado
02 modelo detallado mostrando las características geotécnicas

REPITAR LOS LEVANTAMIENTOS PERMITIRÁN A LAS AUTORIDADES GESTIONAR LA COSTA PARA LAS CUESTIONES MEDIOAMBIENTALES Y DE SEGURIDAD.

Además, las características estructurales de la pared del acantilado ahora se pueden exportar al software Maptek Vulcan™ para el análisis geotécnico posterior.

Un modelo general se desarrolló con menor detalle para la visualización. Un modelo detallado se creó también para modelar los principales puntos focales, como cavernas y socavones. Esto proporcionó al cliente información en dos formatos diferentes.

El escáner láser I-Site 8800 alcanzó todos los objetivos y se destacó en condiciones difíciles. Su portabilidad fue muy apreciada por el operador que tuvo que arrastrarse a través de cuevas, cuando la marea subía!

Maptek volverá a escanear la costa de forma regular. Los cambios en la pared del acantilado se monitoreará con levantamientos continuos y la comparación a esta base del modelo 3D de la zona.