

Uso de Técnicas no Invasivas para la Generación de Modelos 3D de Sitios Arqueológicos de la Cultura Caranqui

Carriel Xiomar¹, Maldonado Dario², Rojas Samay³, Pérez Richard⁴, Freire Karla⁵

¹ Universidad Yachay Tech. Urcuquí, Ecuador. nagelly.carriel@yachaytech.edu.ec

² Universidad Yachay Tech. Urcuquí, Ecuador. dario.maldonado@yachaytech.edu.ec

³ Universidad Yachay Tech. Urcuquí, Ecuador. samay.rojas@yachaytech.edu.ec

⁴ Universidad Yachay Tech. Urcuquí, Ecuador. rperez@yachaytech.edu.ec

⁵ Universidad Yachay Tech. Urcuquí, Ecuador. kfreire@yachaytech.edu.ec

Abstract

Utilizar técnicas no invasivas para la caracterización de sitios arqueológicos tiene ventajas significativas como menor daño al sitio, mayor alcance y menos coste, entre las principales técnicas no invasivas tenemos el uso de drones, georradars, magnetómetros, etc., estos nos permiten realizar modelos 3D de los sitios arqueológicos para mejorar la comprensión del patrimonio cultural en las comunidades locales, fomentando la preservación de la cultura local. La caracterización y generación de modelos 3D de los sitios arqueológicos de interés de la cultura Caranqui en la Universidad de Investigación de Tecnología Experimental Yachay Tech implica la utilización de tecnologías de teledetección, como el **georradar** para analizar la estructura del subsuelo y detectar posibles elementos arquitectónicos enterrados, así como el de sensores transportados en UAV para la documentación visual y la inspección de los sitios. Además, se emplea un levantamiento mediante técnicas de precisión con el uso de **GNSS** para establecer coordenadas precisas de los hallazgos. Estos datos recopilados se utilizan para la generación de modelos 3D mediante una nube de puntos obtenidos de los sensores utilizados en la zona de estudio. Con los datos recopilados en campo se consiguió un modelo 3D correlacionado con el sistema de posicionamiento GNSS de la estructura superficial de la tola, donde se analizó la morfología y la ubicación exacta la estructura arqueológica. Mediante el análisis efectuado en el terreno, es posible deducir que los procedimientos empleados se ajustan de manera idónea al objetivo primordial de examinar los enclaves arqueológicos de relevancia en la región objeto de estudio. El uso de tecnología de teledetección, junto con el posicionamiento GNSS, ha demostrado ser un enfoque eficaz para estudiar sitios arqueológicos. La información obtenida mediante estos métodos es precisa y relevante, lo que los convierte en una herramienta prometedora para los arqueólogos e investigadores de la región.

Palabras clave: Morfología, Teledetección, Caranqui, Arqueología, Sistema GNSS, Georradar