



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

# Los petrograbados y otros recursos arqueológicos se estudian con nuevas tecnologías

Vínculos entre la universidad de Costa Rica y la Universidad de Varsovia permiten capacitación

16 FEB 2024

Ciencia y Tecnología



Visita de los investigadores al sitio arqueológico Rosa María.

---

El [Centro de Investigaciones Antropológicas](#) de las Universidad de Costa Rica contó entre el 24 de enero y el 4 de febrero del presente año (2024) con la visita del Dr. Jacek Kościuk, ingeniero arquitecto; y del Dr. Michal Gilewski, geoarqueólogo; ambos del [Centro de Estudios Andinos de la Universidad de Varsovia](#).

Desde el 2023, gracias al interés del director del Centro de Estudios Andinos Dr. Mariusz Ziótkowski y el personal del Centro de Investigaciones Antropológicas, se realizan actividades conjuntas relacionadas con el **patrimonio arqueológico**.

## Tecnologías al servicio de la arqueología

La visita tuvo como fin la realización de una capacitación impartida por el Dr. Kościuk sobre **fotogrametría y uso e interpretación de datos** tomados con equipo LIDAR (*Light Detection and Ranging*) con aplicación en arqueología.



Fotografías en el taller de capacitación.

---

La fotogrametría es una herramienta digital que se utiliza en diversas disciplinas. Para el CIAN la herramienta brinda insumos para el abordaje del patrimonio cultural arqueológico, aunque también se puede usar en el arte, la arquitectura y otros. La técnica consiste en hacer un registro pormenorizado de lo que se desea conocer sea un artefacto, una estructura, un rasgo u otro y mediante la toma de fotografías, se logra una

reproducción en 3D del objeto de estudio mediante uso del software. Con la imagen generada es posible visualizar mejor las particularidades de los artefactos, así como de las estructuras o bienes que se mantienen *in situ* (o en el lugar en donde los dejaron las poblaciones originarias que los crearon) como el caso de los **petrograbados**. Al observarlos en 3D, y en alta resolución no sólo es posible apreciar cuáles técnicas que se emplearon en su elaboración, sino también el estado de conservación que presentan, entre otras particularidades.

Los petrograbados suelen estar a la intemperie expuestos a las inclemencias del tiempo, la vegetación, fauna, etc., lo que provoca en ocasiones, que los diseños se vayan borrando y no sean visibles, también sucede que las rocas se exfolian (además de la erosión, que se pierden fragmentos de las capas superficiales), o inclusive que sean colonizadas por diversas especies de flora y micro fauna. Para estos casos la técnica aprendida permite visualizar con mayor detalle todos los estos aspectos de la pieza y ver las posibilidades para su adecuada preservación o necesidades de intervención e inclusive su restauración.

**Por su parte la aplicación del LIDAR se ha venido empleando en diversas partes del mundo como complemento a la investigación científica para la identificación de sitios arqueológicos principalmente con arquitectura** porque permite revelar relieves ocultos que generalmente no se observan con fotografía. Esta tecnología usa sensores láser que desde el aire (sea en un dron o en un vehículo volador más grande o con unidades portátiles) emiten unos láser que van iluminando (como con pulsos o rayos breves de luz) las zonas que se desean conocer o "mapear" y el análisis de los datos de retorno de dichos láser son los que se procesan y utilizan para identificar si existe o no un sitio arqueológico.

Ambas técnicas son útiles para la arqueología, pero también para otras disciplinas, de ahí el interés evidenciado, por otras unidades académicas. De hecho en los talleres participaron personas interesadas de la Escuela de Antropología, Centro de Investigaciones Antropológicas, Escuela de Geografía, Escuela de Ingeniería Topográfica y la Escuela de Arquitectura.

Desde el [Centro de Investigaciones Antropológicas](#) se espera continuar estrechando los lazos de colaboración multidisciplinarios entre las diversas unidades académicas de la Universidad de Costa Rica y entre ésta y el personal de la Universidad de Varsovia.

[Mónica Aguilar Bonilla](#)

Centro de Investigaciones Antropológicas UCR

[MONICA.AGUILAR@ucr.ac.cr](mailto:MONICA.AGUILAR@ucr.ac.cr)

Etiquetas: [fotogrametría](#), [arqueología](#), [cian](#), [ucr](#), [petrograbados](#), [lidar](#).