Universidad

La ULPGC digitaliza en 3D inscripciones romanas del Museo Arqueológico

Un proyecto nacional que une a historiadores e ingenieros ofrecerá por primera vez a estudiantes y público imágenes de las piezas en Internet con tres dimensiones

Carmen Santana
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Historiadores e ingenieros de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) se han unido para trabajar en un proyecto pionero internacional que incorpora el nuevo enfoque del área de investigación, creación y enseñanza denominada Humanidades digitales a la epigrafía clásica, la ciencia que estudia las inscripciones sobre materiales duros (piedra, cerámica o metal) en este caso originarias de la cultura grecorromana.

Especialistas en docencia e investigación de la Antigüedad clásica y de ingeniería gráfica de la Universidad grancanaria trabajarán en los próximos meses en la digitalización en 3D de piezas con inscripciones latinas que integran los fondos del Museo Arqueológico Nacional (MAN), en Madrid.

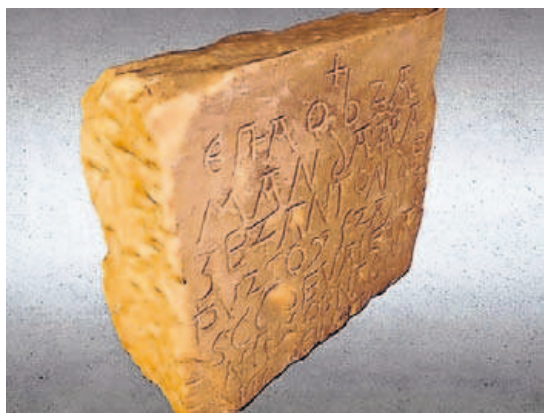
Las imágenes se podrán mostrar así en tres dimensiones en un sitio web que se abrirá en Internet en septiembre de este año para que estudiantes, -universitarios y de enseñanzas medias-, puedan apreciar sus características y potencial posibilitando el acercamiento de manera virtual a su conocimiento y estudio. Las imágenes epigráficas también serán accesibles para el público general.

Este proyecto de innovación científica, con clara repercusión en el sector educativo, es una experiencia piloto que abre la puerta a la irrupción de las nuevas tecnologías de la imagen y la comunicación en la epigrafía española y mundial y, de manera más extensa, en las propias ciencias históricas y su exploración científica.

Al mismo tiempo, será un aldabonazo para el arranque del nuevo Instituto Universitario de Análisis y Aplicaciones Textuales (Iatext) de la Universidad grancanaria, el primero dedicado a los estudios y la investigación en Humanidades con que contará la institución académica al que ha dado luz verde el Gobierno canario esta misma semana.

Ensayo del equipo de Ingeniería gráfica de la ULPGC con una pieza del siglo XVIII en el vestíbulo del Museo Canario. | LP / DLP

Manuel Ramírez, epigrafista y profesor de la ULPGC. | A. CRUZ


Resultado del ensayo en 3D de una pieza del Museo Canario. | LP

Descifrando inscripciones romanas en 3D. Ciencia epigráfica virtual es el título de este innovador proyecto que cuenta con financiación de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (Fecyt), un organismo dependiente del Ministerio de Economía y Competitividad desde el que se gestiona la I+D+i española. Su aportación es de unos 6.000 euros, la misma cantidad que financia la Universidad grancanaria para cubrir el trabajo de los cuatro docentes e investigadores del proyecto.

Coordinado por Manuel Ramírez Sánchez, profesor titular en el área de Ciencias y Técnicas Historiográficas de la ULPGC y especialista en epigrafía y numismática clásicas, el equipo de investigadores está integrado por los docentes María Dolores García de Paso Carrasco y Gregorio Rodríguez Herrera, ambos especialistas en lenguas clásicas, y José Pablo Suárez Rivero, profesor del departamento de Cartografía y Expresión Gráfica en la Ingeniería.

El proyecto es un trabajo en red pues, además, se apoya en expertos docentes e investigadores de la Antigüedad clásica en educación secundaria y de varios centros y universidades españoles, como la Universidad de Barcelona, el Centro CIL II-UAH, el Grupo Chiron, especialistas del Portal Cultura Clásica y del propio Museo Arqueológico Nacional.

"Mi interés por acercar a los alumnos los vestigios de la epigrafía romana que se conservan en el Museo Arqueológico Nacional está en el origen del proyecto", cuenta Manuel Sánchez. Para los estudiantes canarios la visita física a esta y otras exposiciones es más difícil por la condición de insularidad y alejamiento del Archipiélago del resto del país y de territorio continental.

> El resultado de esta experiencia piloto estará disponible en la Red en septiembre

> El próximo curso los alumnos de toda España tendrán a solo un clic estas piezas

Esta desventaja se podrá paliar con el trabajo multidisciplinar de historiadores e ingenieros. De tal manera que el *museo*, en el futuro, estará en donde el alumno/internauta tenga su ordenador y una conexión a Internet. "En esta Universidad tenemos un gran potencial en docencia e investigación tecnológica. Y de él nos aprovechamos los de Humanidades, que hacemos investigación básica. El reto que tenemos es darle una vuelta de tuerca a lo que hacemos y convertirla en aplicada", según reflexiona Manuel Sánchez.

Enseñar a los estudiantes a leer piedras escritas hace 2.000 años en una lengua que, como el latín, está en desuso, se hace aún más complejo si el referente es el manual de clase y, la imagen, está en dos dimensiones. Algo que pretende mejorar este proyecto.

Aunque todavía los investigadores de la ULPGC no dan decidido las funcionalidades que tendrá la web que alojará las inscrip-

Pasa a la página siguiente >>

Cómo (tri)dimensionar una reliquia de 2.000 años

Los ingenieros utilizarán sofware libre y de coste cero tras fotografiar las piezas arqueológicas

C. S.
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Un equipo de la división de Matemáticas, Gráficos y Computación (MAGiC) del Instituto Universitario de Microelectrónica Aplicada (IUMA), junto al grupo de Geomática de la Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles, es el encargado de realizar el trabajo de campo en el Museo Arqueológico Nacional. El equipo de especialistas ya hizo varias pruebas, con éxito, a finales de año en una pieza en piedra del Museo Canario. Una inscripción de la antigua ermita de La Luz del siglo XVIII que los ingenieros han logrado reproducir en tres dimensiones (ver imagen en esta página).

El trabajo no se limitará a piezas en piedra, con una antigüedad de hasta 2.000 años. También se digitalizarán en 3D documentos en bronce. La reconstrucción tridimensional empieza con la fotografía en alta resolución y una iluminación constante e igualmente repartida en todos los puntos de la inscripción. "El proceso de sacar imágenes de forma constante de cada pieza, rodeándola, puede llevar unos 30 ó 40 minutos", explica José Pablo Suárez Rivero, director de la División Magic.

Ya en el ordenador, los expertos utilizarán un software de reconstrucción en 2D que va uniendo una imagen con la siguiente a través de puntos comunes. Esta etapa puede ocuparles dos horas y finalizado el proceso el programa propone el trazado en tres dimensiones generando una malla que a su vez recompone los espacios libres y va puliendo y limpiando la imagen. En total, unas 5 horas de trabajo cada pieza. "Todo esto con software libre y coste cero. Y la posibilidad de reproducir la pieza en plástico con una impresora en 3D de solo 800 euros", según Suárez Rivero.

José Pablo Suárez Rivero. | LP / DLP

(c) Del documento, los autores. Digitalización realizada por la ULPGC. Biblioteca Universitaria.

>> Viene de la página anterior

ciones romanas y cómo será la interacción de los estudiantes y el público que visite el sitio virtual, sí se anticipa el cambio. "Vamos a dar un salto cualitativo. Acercaremos al público la posibilidad de ver en la pantalla todos los ángulos de la pieza", explica Manuel Sánchez.

Ese pequeño *museo* virtual estará formado por una treintena de piezas aunque no se descarta que, tras la experiencia piloto, puedan digitalizarse otros elementos arqueológicos del MAN. Para conseguirlas, el equipo de la Universidad grancanaria tiene previsto fotografiar medio centenar de ellas.

Para ello, el próximo mes de marzo se desplazará a Madrid. En una semana de trabajo intensivo se llevará a cabo el escaneado de las inscripciones escogidas. La selección se hará por criterios cronológicos, de elementos decorativos, también de uso (funerarias, votivas, honoríficas, miliarios"). El desafío es grande. "No vamos a quedarnos en lo fácil, atenderemos también las piezas de digitalización compleja", subraya Sánchez. El reto es también de cara al mundo. Hasta ahora no hay ninguna experiencia similar. Sólo la Universidad de Florida trabaja en su *Virtual Museum of World Heritage*.

Más de un millar de piedras que revelan cómo pensaban, vivían y morían los romanos

El proyecto beneficiará las Humanidades y, en concreto, ayudará a divulgar más la Epigrafía

C.S.
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Las inscripciones en cualquier soporte (piedra, metal,...) constituyen una de las cuatro fuentes (junto a la arqueológica, la literaria y la numismática) de la que se han servido los investigadores para conocer y describir cómo pensaban, vivían y hasta morían los romanos de la época clásica.

"La epigrafía es una ciencia autónoma e interdisciplinar. Posee un cuerpo teórico y un método de trabajo propio, definido en el siglo XIX y desarrollado a lo largo del XX", explica Manuel Ramírez, coordinador del proyecto y profesor de la ULPGC.

Además de impulsar la divulgación sobre las inscripciones del Museo Arqueológico Nacional y propiciar una mayor accesibilidad para el estudiante y el curioso de estas piezas, Sánchez explica otro de los objetivos del proyecto que coordina. "Me interesa enseñar al alumno el método de investigación epigráfico, que en los últimos 200 años ha mejorado muchísimo".

En el museo estatal hay entre seiscientas y un millar de inscripciones romanas, según el experto en epigrafía, de entre las que se seleccionarán la treintena en tres dimensiones que contendrá la página web del proyecto. Una cifra que, para empezar, podrá ayudar en esa dirección que pretende el docente e investigadores la Universidad grancanaria.

"Todas son piezas únicas. Pero hay que tener en cuenta que la epigrafía no es, por fortuna, sólo la epigrafía clásica, ni la ciencia encargada del estudio de las inscripciones desde la Antigüedad hasta la Edad Media", señala Sánchez.

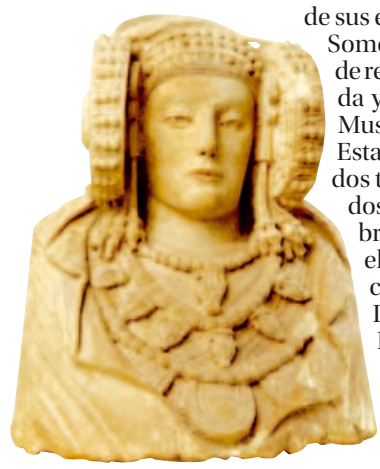
En este sentido, apunta además que "de entre todas las ciencias de la escritura, la epigrafía es quizá la que ha sabido aprovechar mejor la potencialidad de las nuevas tecnologías, tanto en los aspectos relacionados con la docencia como en la investigación".

En una perspectiva más extensa, el proyecto de colocar en tres dimensiones imágenes de estas piezas romanas puede posicionar mejor en el campo de la investigación y de la propia docencia las Humanidades.

"Este puede ser un primer paso para atraer nuevas vocaciones de jóvenes historiadores", señala Sánchez, y ayudar a la propia supervivencia de estos estudios en las universidades y en los centros de enseñanzas medias. "Es ahí donde hay que captar la atención de los jóvenes para que después lleguen a las universidades", apunta.

La Dama de Elche y otros tesoros

El proyecto que coordina la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria a nivel nacional, uno de los 106 seleccionados de los 700 presentados a la convocatoria, constituye también un cambio cualitativo en la manera de mostrar, y enseñar, los fondos del Museo Arqueológico Nacional que son para muchos ciudadanos aún desconocidos. Ese, a priori, puede ser otro de sus efectos positivos.



Sometido desde 2008 a una obra de renovación todavía no concluída y envuelta en la polémica, el Museo es uno de los grandes del Estado y reúne diferentes y variados tesoros. Desde los más variados objetos creados por el hombre del paleolítico, pasando por el ídolo de Extremadura, o las consideradas sus dos joyas: la Dama de Elche y la Dama de Baza. En sus años de esplendor, el Museo llegó a recibir cada año unos 10.000 restos arqueológicos. **C. S.**

(c) Del documento, los autores. Digitalización realizada por la ULPGC. Biblioteca Universitaria.