

¡EU RE KA!

PÍLDORAS SOBRE
INVESTIGACIÓN

Un estudio retrocede hasta las matemáticas del siglo XVII

MATEMÁTICAS

Un proyecto dirigido por el investigador de la Universidad de Murcia Francisco Javier Sánchez indaga en la documentación histórica referente a textos científicos y técnicos de carácter matemático, respondiendo al creciente interés de incorporar

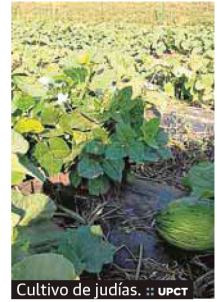
este tipo de obras en los estudios de la evolución de la lengua española. Financiado por la Fundación Séneca, el estudio propone una recopilación de manuscritos e impresos de contenidos matemáticos elaborados en el siglo XVII. El objetivo es constituir un corpus documental y realizar los correspondientes análisis lingüísticos en los niveles gráfico-fonético, morfológico, sintáctico y léxico, según informan fuentes de la institución.

La UPCT incrementa la producción de melón plantándolo junto a judías

AGRICULTURA

Investigadores del grupo de Gestión, Aprovechamiento y Recuperación de Suelos y Agua de la Universidad Politécnica de Cartagena han conseguido incrementar entre un 30% y un 50% la producción de melón plantándolo junto a judías y reduciendo, así, la

contaminación del suelo. Este es uno de los primeros resultados del proyecto AsociaHortus, que investiga la asociación de cultivos en horticultura para incrementar la productividad agraria y los servicios ecosistémicos. Este trabajo, liderado por la UPCT, está evaluando el efecto de combinar cultivos hortícolas típicos de la cuenca mediterránea, como el brócoli en invierno y el melón en verano, con plantaciones simultáneas de especies leguminosas.



Cultivo de judías. :: UPCT

► ve a investigar sobre ellas», apunta.

Las piezas seleccionadas para la realización de su tesis doctoral pertenecen al yacimiento de la Cueva de Ambrosio, en Vélez-Blanco (Almería). Para lo que ha contado con el apoyo de los doctores Ripoll y Muñoz Ibáñez, que le han dado acceso a los materiales de ese lugar.

Patrones tecnológicos

Con respecto a la información recabada, la investigadora de la Universidad de Murcia dice que «las puntas de proyectil solutrenses nos aportan datos muy concretos sobre la cronología relativa del yacimiento y los procesos tecnológicos utilizados para su fabricación. Además, en el caso concreto de la Cueva de Ambrosio, nos encontramos frente a un taller lítico, en el que probablemente se hicieron cientos de estas herramientas, lo que nos aporta información más concreta aún».

«También nos ayudan a entender el uso y la función de estos útiles y todo lo que rodeaba a las actividades de caza llevadas a cabo en la zona. Nos encontramos en momentos iniciales del estudio, por lo tanto, todavía no hemos obtenido resultados concretos, pero sí que esperamos poder establecer una secuencia evolutiva del taller, si como todos los datos de la metodología empleada en la fabricación de las piezas», añade.

La especialidad de esta tesis doctoral será la 'tecnología lítica', el estudio de los procesos tecnológicos, que van desde el análisis exhaustivo de los restos de talla producidos en el taller, hasta los productos finales, recopilando datos sobre sus medidas, su forma, los métodos empleados en la fabricación, la materia prima, etc. A partir de estos datos se generarán diferentes patrones tecnológicos que facilitarán la interpretación del sitio.

Asimismo, prevén realizar estudios funcionales en torno a las fracturas. «Las puntas de proyectil presentan fracturas generadas por los

EN LA REGIÓN DE MURCIA TAMBIÉN SE HAN ENCONTRADO HERRAMIENTAS SINGULARES

► ¿Dónde? Encontramos útiles singulares por varias zonas de la Región, como los de los yacimientos de Cueva Negra (Caravaca), Rambla Perea (Mula), la Cueva del Negro (Cartagena) y la Cueva del Arco (Cieza).

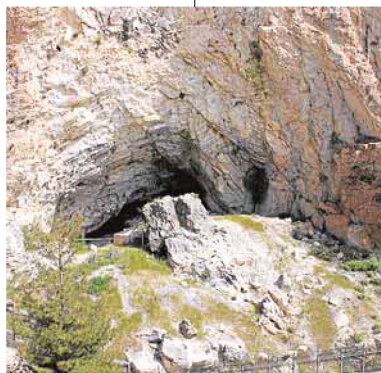
► ¿Qué son? Estamos hablando de útiles muy variados, y concretamente, en estos yacimientos encontramos un hacha de mano o bifaz, de los primeros pobladores de la Península Ibérica; raederas musterienses, útiles típicos de los neandertales; y puntas de proyectil solutrenses ya de una manufactura muy perfeccionada.

► ¿Por qué son particulares? Su particularidad radica en aspectos dife-

rentes ya que son piezas únicas, como el bifaz de Cueva Negra, o nos aportan información valiosa sobre periodos de transición, como las raederas de la Cueva del Arco, o que nos muestran la espectacularidad de la tecnología lítica de periodos concretos, como las puntas de proyectil de Rambla Perea y la Cueva del Negro.

► ¿Qué nos dicen?

Nos hablan de la historia concreta de cada uno de los yacimientos en los que aparecen y de cómo discurre 'el Paleolítico en nuestra Región. También debemos destacar que las piezas que no son tan singulares o llamativas son igual de importantes, pues, como ya hemos mencionado, sin contexto la información es sesgada e incompleta.



Yacimiento de la Cueva de Ambrosio (Vélez-Blanco, Almería) :: FRAN RAMÍREZ

choques con las partes duras de los animales, por errores de talla o por accidentes. Los análisis de estas fracturas nos aportan información sobre cómo fueron utilizadas y, finalmente, sobre cómo era la

caza en el Solutrense», en palabras de Sánchez Martínez.

Sin financiación

El Sureste peninsular ha recibido de estudios profundos sobre el Paleolítico desde los

años 80. Por lo que la necesidad de la realización de esta tesis radica tanto en este hecho como en la importancia que el objeto de estudio tiene en el marco de las investigaciones sobre Paleolítico

Tecnología puntera para recuperar piezas arqueológicas

El Instituto de Patrimonio Nacional encarga a la UPCT el desarrollo de un lápiz electrolítico mejorado

■ MARÍA JOSÉ MORENO

La restauración de piezas arqueológicas requiere del cumplimiento de unos protocolos muy estrictos que no alteren el estado de las mismas, más allá del que se espera. A tal fin, la ciencia trabaja para conseguir tecnología que permita hacer ese trabajo cada vez de manera más segura y eficiente.

Así fue como el Instituto de Patrimonio Cultural de España (IPCE) pidió al equipo del Servicio de Apoyo a la Investigación (SAIT) de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) que desarrollara un lápiz de electrolisis que le facilitase las labores de restauración y limpieza de determinadas piezas arqueológicas o históricas.

Dado que se trata de un organismo que entre sus funciones tiene la conservación y restauración de los bienes integrantes del Patrimonio Cultural de España.

El proyecto dio lugar al trabajo final del grado en Ingeniería Química Industrial desarrollado por Rosa María Sánchez González y dirigido por María José Roca, dirigido por Isidro Barra y codirigido por María José Roca, director y técnico, respectivamente, del SAIT.

El dispositivo desarrollado recibe el nombre de Plecto. Tiene forma de pincel o lápiz, de fácil manejo ideado para la limpieza electrolítica de metales. Recibe su nombre en clara alusión a su función, puesto que un plecto es un pez limpiador de

agua ('Hypostomus plecostomus') que se encuentra en la mayoría de los acuarios.

«Este dispositivo básicamente es una celda electrolítica. En el interior del lápiz hay dos electrodos, uno de platino y otro de carbón vítreo, y un tercer electrodo lo constituye la sección de pieza metálica que se quiere limpiar; además, por este sistema va a estar circulando un electrolito. El contacto entre el lápiz y el objeto metálico a tratar se hace a través de una esponja microporosa que está situada en la punta del pincel electrolítico. Finalmente, para que todo este sistema funcione, es necesario suministrar una corriente eléctrica, según María José Roca.

«Una vez que la punta del

Las fracturas se deben a choques con animales o a errores de talla

superior. A pesar de su importancia, el proyecto no cuenta con ningún tipo de financiación: «Se podría decir que soy investigadora entre semana y trabajadora precaria los fines de semana», en pa-