

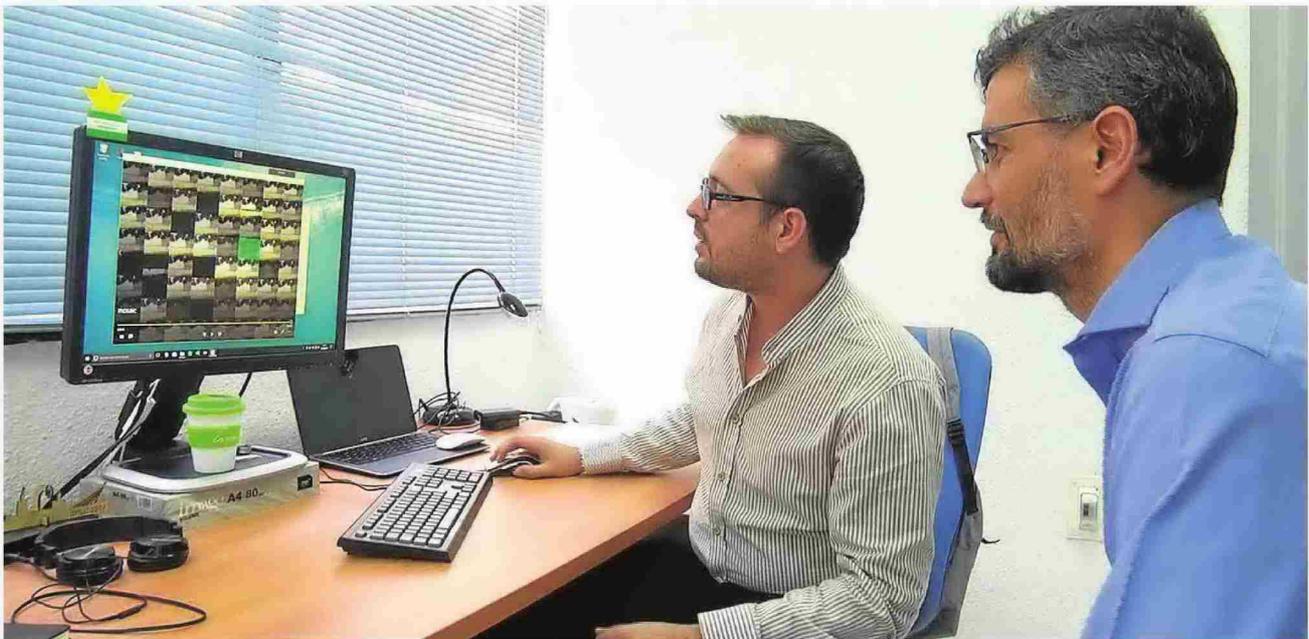


**RESUMEN DE MEDIOS  
24 DE OCTUBRE 2017**



**Dirección de Comunicación**

**UNIVERSIDAD DE SEVILLA**



José Ángel Galindo, en su despacho de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática junto al director de su tesis, el profesor David Benavides. / El Correo

# Crean un modo más eficiente de probar aplicaciones Android

Un investigador sevillano recibe el premio a la Mejor Tesis Doctoral de la Sociedad de Ingeniería de Software y Tecnologías de Desarrollo de Software

**Francisco García Paños**  
SEVILLA

► José Ángel Galindo ha conseguido que la Sociedad de Ingeniería de Software y Tecnologías de Desarrollo de Software (SISTEDES) conceda por primera vez el Premio a la Mejor Tesis Doctoral a un trabajo de investigación de la Universidad de Sevilla (US). Galindo, profesor doctor en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática (ETSII) de la US, ha centrado su trabajo en «cómo gestionar los distintos componentes que integran un software para que trabajen en sintonía y sean compatibles sus funciones», tal como lo explica la propia universidad.

El investigador lo traduce, y lo amplía, para los no iniciados: «En la primera parte de la tesis, que realizamos en Estados Unidos, mejoramos el funcionamiento de las aplicaciones móviles cuando las queremos probar. Es decir: una vez que el usuario ha desarrollado la aplicación, probarla con el menor coste en el mayor número de dispositivos posible para garantizar que no tiene errores».

Su trabajo, en suma, permite olvidarse de las «granjas de móviles» con las que las grandes empresas confirman que las aplicaciones funcio-

nan correctamente, o no, por el sencillo método de probarlas en el mayor número posible de modelos de terminales de telefonía móvil. La idea del trabajo de Galindo es diferente, «es que, conforme un desarrollador acaba de crear su aplicación pueda verificarla en una gran cantidad de dispositivos Android sin la necesidad de que tenga que com-

**// Las granjas de móviles ya no serán necesarias para testear una 'app'**

parlos todos y cada uno». Existen millones de modelos, lo que convierte en imposible adquirirlos todos. Y ahí entra su trabajo: «Intentamos permitir la prueba de la aplicación para detectar posibles errores en ella en una amplia gama de dispositivos distintos», pero realizando cada uno de esas pruebas con el único apoyo de un ordenador.

La tesis tiene todavía una segunda parte, desarrollada en esta ocasión en Francia, en Bretaña, durante otra estancia internacional. «Aquí probamos algoritmos de seguimiento en videos», resume, y

de nuevo aclara: «Es decir: tenemos una serie de videos que tienen una serie de propiedades, por la mañana, por la tarde, con más o menos luz, y hay una serie de algoritmos que por ejemplo pueden detectar intrusos en tu casa». Con su trabajo es posible confirmar que esos algoritmos funcionan correctamente. Comprobar, por ejemplo, si lo captado por las cámaras es efectivamente una intromisión en el domicilio o un simple movimiento sin importancia. Con esta tecnología se tienen en cuenta parámetros como el número de personas que aparecen en la imagen, la luz, la cantidad de objetos en movimiento o la distorsión causada por el volumen de polvo que levantan los coches al pasar junto a la cámara.

Además de la valía de su trabajo, José Ángel Galindo cuenta con una historia personal. «Empecé a trabajar aquí en la Universidad de Sevilla con mi supervisor de tesis, cuando era un trabajo de fin de grado. Y decidí marcharme de España, porque coincidió con la crisis y aquí no había manera de hacer la tesis», recuerda. Con una beca Talentia se fue a Estados Unidos, y «allí me encuentro que tienen un problema real

Y además...

## El premio al mejor trabajo de fin de grado, a Sevilla

El Premio al Mejor Trabajo Fin de Grado (TFG) otorgado por la Sociedad de Ingeniería de Software y Tecnologías de Desarrollo de Software (SISTEDES) también ha recaído en un miembro de la Universidad de Sevilla, el estudiante Álvaro Rojas Jiménez, por su trabajo *Gitbug: Predicción de errores en repositorios de Git*. Este TFG ha sido dirigido por los profesores Sergio Segura y Javier Troya, de la ETSII. El trabajo desarrolla una herramienta para la predicción de errores de software a partir del análisis de repositorios Git. Se han implementado varios algoritmos de predicción de errores a partir de logs de cambio, entre ellos el usado por Google. A partir de la URL de un repositorio Git, la aplicación analiza la probabilidad de error en cada fichero y los muestra visualmente en un cuadro de mando desarrollado con Node.js y Google-Charts. De esta forma, es posible focalizar los esfuerzos de las pruebas en aquellos componentes más propensos a contener errores, algo esencial en grandes proyectos de software.

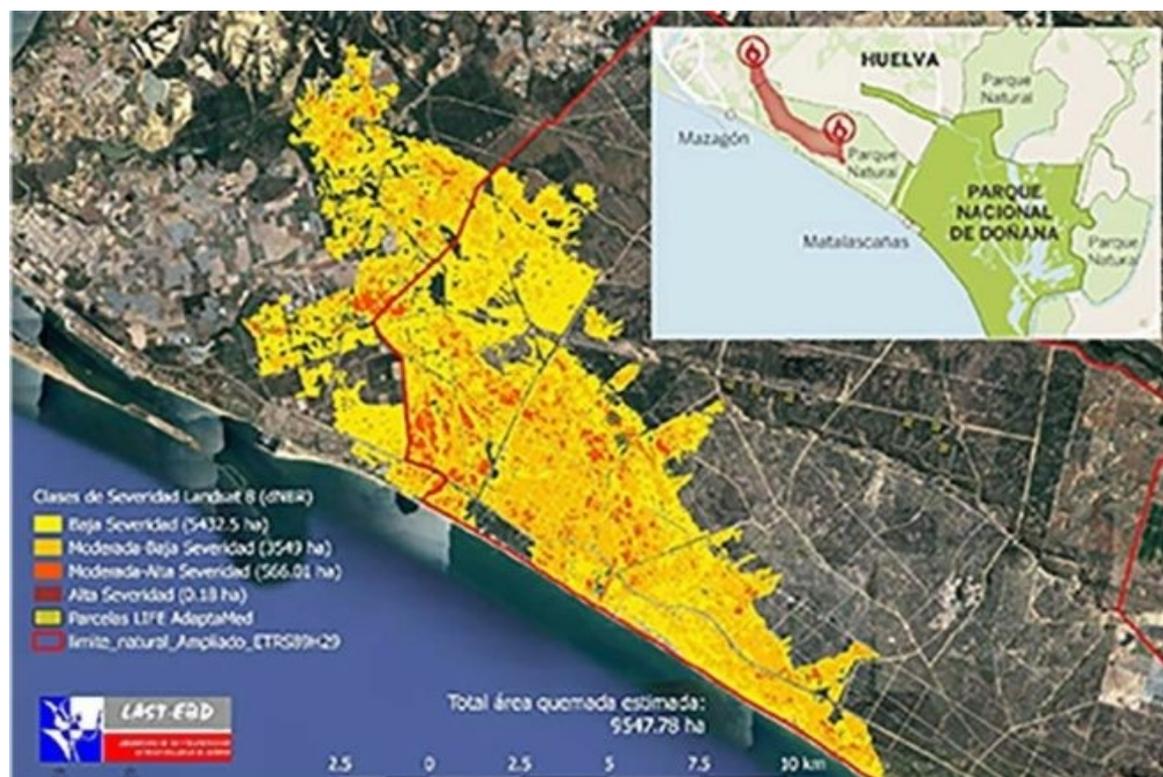
en el que puedo aplicar las mismas técnicas que había visto con el profesor David Benavides. Y de ahí empieza a surgir la idea de hacer la tesis en esta temática». De hecho, las empresas OptioLabs, InPixel y Bertin se han interesado por estos resultados de investigación y ya los están implementando en sus productos. «Y después hay otra parte de la tesis que también se está aplicando en Francia, concretamente en Bretaña. Hay un par de pequeñas empresas que están intentando aplicar la mejora de la prueba de algoritmo de seguimiento de videos en un entorno empresarial», cuenta Galindo, satisfecho, pero con pretensiones de que la transferencia del conocimiento llegue también a su ámbito más cercano: «De cara al futuro, lo que nos gustaría sería colaborar con empresas de aquí, de Andalucía, a ver si podemos aplicar esta innovación en el ámbito un poco más local».

Su director de tesis, David Benavides, por su parte, valora satisfecho el premio que ha recaído en el trabajo de Galindo: «La ingeniería informática, de software, es una disciplina nueva. La Escuela, por ejemplo, lleva 25 años solamente, y es importante que empiece a haber reconocimientos que hay en otro tipo de disciplinas». Este primer galardón «de esta naturaleza» a un egresado de la US «ha tenido relevancia a nivel nacional, ha tenido impacto en sus supervisores de estancia en EEUU y en Francia, y creo que ha tenido trascendencia aquí también. De alguna manera nos visibiliza como ingenieros de software, como participantes en el cambio de era».

CAMPUS ANDALUZ

## Un grupo de investigación de la US estudia soluciones inteligentes para la prevención de incendios forestales

EL MUNDO Sevilla 23 OCT. 2017 | 12:05



Área quemada del Parque Natural de Doñana y alrededores durante el incendio del 26 de junio de 2017. / US

El grupo de Investigación Tecnología Electrónica e Informática Industrial (TIC150) del Departamento de Tecnología Electrónica de la Universidad de Sevilla trabaja en la creación de una plataforma online (web) de fácil uso, que presentará mapas de riesgo de incendio de la zona del proyecto piloto, alertando en tiempo real al personal del Centro de Operativo Regional del INFOCA. El trabajo se centra en incendios detectados por una red de sensores desplegada en el área del proyecto piloto y en incendios detectados por ciudadanos a través de una aplicación móvil diseñada para el envío anónimo, mediante fotografías georreferenciadas, de alertas de incendios o presencia de elementos que puedan causarlos. La solución se basará en protocolos y herramientas Fiware: plataforma abierta para el desarrollo de servicios inteligentes.

En el proyecto participan las empresas Ciclogreen Move and Win S.L. y Pyrosat (Universidad de Valencia); así como el laboratorio SIG y Teledetección (LAST-EBD) del CSIC. Ha sido dotado con 70.000 por la Consejería de Empleo, Empresa y Comercio de la Junta de Andalucía, junto con la empresa Telefónica en el marco de la iniciativa FiwareZone. La selección de estas propuestas se ha realizado en colaboración con la Agencia de Medio Ambiente y Agua (Amaya) y la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, a través del lanzamiento de dos retos que tenían como objeto responder a problemas reales en el ámbito de actuación de estos organismos.

La solución propuesta complementa y mejora los sistemas actuales de prevención y detección gracias al uso combinado de datos de satélite y estaciones meteorológicas para la identificación de zonas de riesgo.

ES NOTICIA Desnudas por Sevilla Amancio Ortega Vacunación gripe Primer coche eléctrico español Independencia Cataluña Puigdemont y Junquera Viviendas en Sevilla

ABCdesevilla CULTURA

Buscar en ABC



Acceso / Registro

SEVILLA PROVINCIA ANDALUCÍA ESPAÑA INTERNACIONAL ECONOMÍA DEPORTES CONOCER CULTURA & OCIO GURMÉ GENTE&ESTILO ABC

Toros Gurmé



La estela de Montoro apareció en esta localidad cordobesa, en superficie - US

## La escritura más antigua de Iberia, ¿en la estela de Montoro?

Los signos grabados en piedra son compatibles con las escrituras ibéricas más antiguas conocidas y con otras de origen oriental

ABC.es

MADRID - 23/10/2017 10:34h - Actualizado: 23/10/2017 10:39h

Los signos descubiertos en la [estela de Montoro](#) (Córdoba) podrían ser **la escritura más antigua de la Península Ibérica**. Un grupo de expertos de las universidades de Sevilla, Granada, Cardiff y Southampton y del CSIC, han identificado en esta inscripción monumental grafemas compatibles con las escrituras ibéricas más antiguas conocidas y con otras de origen oriental, que ayudan a entender los orígenes de la escritura en Europa Occidental.

Estos signos presentes en la estela son compatibles con antiguas escrituras ibéricas como la levantina, la tartésica, y la meridional, pero también con otras orientales, como la fenicia, la protosinaítica, la protocananea y la sudarábiga. Sin embargo, **no tienen sentido en su conjunto dentro de ninguno de estos 'alfabetos' tempranos**.

Los investigadores aseguran que el autor o autores de la monumental estela de Montoro utilizaron signos que no tienen coherencia como sistema de escritura en sí, sino que parecen haber sido usados de una manera peculiarmente selectiva. «Esto constituye en sí mismo una situación extraordinaria, pues **sería como si hoy día encontrásemos una inscripción con signos de los alfabetos latino, cirílico y chino combinados**», explica el profesor de la [Universidad de Sevilla](#) (US) Leonardo García Sanjuán.

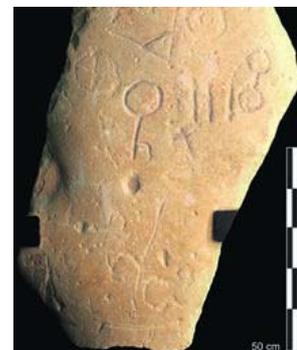
### NOTICIAS RELACIONADAS

Hallado el mosaico de las naves de Calígula

España «estudiará con atención» la reclamación de Colombia del Tesoro Quimbaya



Los expertos señalan en este estudio, publicado en la revista [Antiquity](#), **dos posibles explicaciones para esta extraña combinación de signos**. Es posible que en algún momento de los primeros contactos con los navegantes orientales que frecuentaron el sur de la Península, algunos individuos de las poblaciones del valle del Guadalquivir, que eran ágrafas (no usaban la escritura), quedaran fascinados por el poder de la escritura y realizaran un **monumento gráfico con signos que no podían leer, pero que ellos asociaban a sociedades tecnológicamente más desarrolladas**, distantes y exóticas. Esta hipótesis tendría mayor verosimilitud **si la estela se datase en la fase inicial de la Edad del Hierro**, cuestión que no ha podido ser establecida con certeza, admiten en [un comunicado](#).



Publicidad

Estela de Montoro - US

Si la estela correspondiese a una fase más avanzada de la Edad del Hierro, creen que quienes grabaron la estela de Montoro sí podían conocer y entender el significado de los signos que estaban reproduciendo. Pudieron usarlos, deliberadamente, de forma no gramaticalmente significativa. No como parte de «frases» comprensibles, sino **como códigos para designar alguna realidad**. De ser así, la estela de Montoro podría haber designado grupos humanos (clanes, tribus, ciudades), unidades militares o algún otro tipo de colectivo o realidad social.

«En uno u otro caso, lo que sí podemos afirmar es que **la estela de Montoro ofrece nuevas evidencias para entender los orígenes de la escritura en la Península Ibérica**, sugiriendo que las pautas de incorporación y uso iniciales de esta compleja tecnología en un territorio poblado de sociedades ágrafas fueron complejas», comenta el profesor García Sanjuán.

### Preservada en un edificio o bajo tierra

En el lugar donde se halló la estela en Córdoba, en las cercanías de la finca conocida como Torre Villaverde, en superficie y fuera de contexto arqueológico de ningún tipo, las prospecciones geofísicas mediante magnetometría **sugieren la existencia de un edificio o recinto de planta rectangular y grandes dimensiones**. El siguiente paso sería tratar de aclarar qué uso tenía esta construcción y así fechar la estela con más precisión, mediante dataciones radiocarbónicas.

Las estelas (piedras de gran tamaño grabadas o pintadas con diversos motivos gráficos) constituyeron, en la Prehistoria reciente, la Protohistoria y la Antigüedad, elementos conmemorativos y monumentales análogos a las estatuas. La de Montoro, que actualmente se conserva en el [museo arqueológico](#) de la localidad cordobesa, tiene unas dimensiones de 1,5 m de alto, 0,85 m de anchura máxima y 0,31 m de espesor máximo. **Su estado de conservación es bastante bueno** y llama poderosamente la atención la **ausencia de líquenes y evidencias de desgaste por agua** en la superficie del anverso y los laterales.

---

*En la estela se han identificado 31 motivos gráficos grabados, de los cuales 21 podrían ser posibles signos de escritura aunque solo 13 son susceptibles de ser interpretados como grafemas*

---

Esto ha llevado al equipo investigador a deducir que la pieza **pudo haber estado originalmente protegida en un edificio**, a salvo de la acción de los elementos, o bien que **estuvo poco tiempo en uso antes de quedar enterrada**, o ambos. Además, cabe pensar que el lugar del hallazgo probablemente **no estaba lejos de su instalación original**, pues no hay evidencias de desgaste por rodamiento ni por reutilización.

En la estela se han identificado **31 motivos gráficos grabados**. Algunos de estos motivos son muy someros y por tanto difíciles de apreciar con el ojo desnudo, por lo que su reproducción digital ha sido de gran importancia. Según el análisis gráfico y epigráfico combinado realizado por Marta Díaz-Guardamino y Juan Pablo Vita Barra, del [Grupo de Investigación ATLAS](#) de la US y del CSIC, respectivamente, **21 de estos motivos gráficos podrían ser posibles signos de escritura**, aunque de éstos **sólo 13 son susceptibles de ser interpretados como grafemas**.

El grupo ATLAS se encuentra actualmente desarrollando una línea de investigación de estelas de la Edad del Bronce y la Edad del Hierro. Incluye algunas nuevas como las halladas en Almadén de la Plata y Mirasiviene (Sevilla) y la revisión de estelas ya conocidas como las de Almargen (Málaga) y Setefilla (Sevilla).

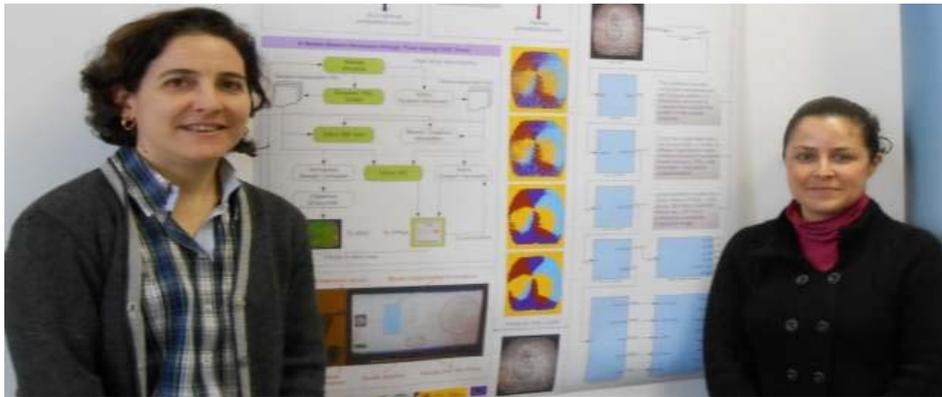
#### TEMAS

[Escritura](#) [Arqueología](#) [Cordoba](#) [CSIC](#) [Iberia](#) [Historia](#) [Córdoba \(Provincia\)](#)

TE RECOMENDAMOS



## Investigadoras del Instituto de Microelectrónica patentan un método de identificación mediante huella dactilar



Patentan un nuevo método de identificación a través de huella dactilar (EUROPA PRESS/FUNDACIÓN DESCUBRE)

- Investigadoras del Instituto de Microelectrónica de Sevilla (IMSE-CNM), centro mixto de la Universidad de Sevilla y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, han patentado una nueva técnica de autenticación personal a través de la marca dactilar para su proceso mediante soluciones microelectrónicas de menor consumo, ya que requieren pocos recursos de procesamiento y memoria. El nuevo método y su aplicación posibilitan no sólo la identificación de un individuo en multitud de artículos, sino también la generación de claves asociadas a su persona para realizar transacciones electrónicas seguras.

EUROPA PRESS. 23.10.2017

Las expertas, según un comunicado, han simplificado los procesos de identificación al máximo para conseguir que puedan ser ejecutados por un circuito integrado con un tamaño, coste y consumo mínimos, lo que permite aprovechar las ventajas del reconocimiento de huella dactilar en cualquier artículo.

En la actualidad, resulta habitual el uso de la huella en el acceso a edificios, por ejemplo, o para determinadas aplicaciones en teléfonos móviles. Sin embargo, las investigadoras apuntan que son necesarias soluciones adecuadas en todo tipo de objetos que mantengan buenos resultados de autenticación y que el coste en hardware sea mínimo, incluyendo la pila o batería, mediante la biometría, es decir, a través del reconocimiento inequívoco de personas basado en uno o más rasgos físicos.

Es el caso de agendas privadas que contengan información sensible, carteras, maletas o bolsos, entre otros muchos artículos, en los que se quiera evitar de manera segura el acceso de cualquier persona. También es posible su aplicación en objetos en los que se requiere la autorización de individuos concretos para la ejecución fiable de transacciones, como pueden ser llaves, mandos a distancia o pulseras que monitorizan parámetros sobre la salud y luego los transmiten.

PUBLICIDAD



El planteamiento consiste en algoritmos sencillos que procesan datos binarios mediante operaciones matemáticas más simples que las utilizadas en otros sistemas conocidos. "La novedad de nuestra propuesta con respecto a otros métodos existentes consiste en que puede ejecutarse como software en tiempo real en microcontroladores de bajo coste, o aplicarse mediante un circuito integrado de aplicaciones específicas más fácil de diseñar y con mejores prestaciones de velocidad y consumo", indica a la Fundación Descubre la investigadora del Instituto de Microelectrónica de Sevilla Iluminada Baturone, una de las inventoras de la patente.

#### LA CLAVE ESTÁ EN EL CUERPO

A través de la biometría, los individuos pueden autenticarse ante un sistema autónomo con alguna parte de su cuerpo, como puede ser la voz, el rostro, el iris o las marcas dactilares. Los sistemas automáticos de identificación de huellas (AFIS, Automatic Fingerprint Identification Systems) están ampliamente extendidos actualmente y requieren dos fases de cálculo. Por un lado, la extracción de características distintivas de la imagen de la impresión digital y, por otro, la comparación con las plantillas almacenadas.

En estas aplicaciones, los individuos se registran previamente mediante sus señales dactilares. Posteriormente, cuando se quiere reconocer a una persona, se vuelven a extraer los rasgos de los dedos y se comparan con la base de datos. Las plantillas almacenadas deben protegerse muy bien porque representan las identidades digitales de los individuos.

Las técnicas usadas en este nuevo dispositivo ofrecen prestaciones competitivas en cuanto a la protección de las plantillas, ya que éstas nunca salen del dispositivo y además pueden almacenarse de forma ofuscada, es decir, que incluso con ataques complejos al hardware del dispositivo no conseguirían obtener información sensible.

"En términos de seguridad, es significativo que todo el proceso de extracción, almacenamiento y emparejamiento se pueda realizar en el mismo dispositivo, porque así las características distintivas de los individuos se circunscriben dentro de un perímetro mucho más pequeño, que, por tanto, es más fácil de controlar y defender", añade la investigadora.

Al mismo tiempo, esta simplificación de algoritmos conlleva la reducción de precisión en el reconocimiento, pero el método permite compensarlo con el uso de varios dedos por parte del usuario. Según indica Iluminada Baturone, las posibilidades que abre esta invención son múltiples, ya que puede aplicarse en muchos contextos. Además, cumple con toda la normativa europea y norteamericana actual en materia de protección de datos, ya que la información sensible asociada a la identidad digital del individuo nunca sale del dispositivo, ni siquiera es necesario almacenarla en él.

La patente es uno de los resultados de las investigaciones que comenzaron en 2008 con el proyecto de excelencia 'Diseño microelectrónico para autenticación criptobiométrica' financiado por la Consejería de Economía y Conocimiento y que continuaron desarrollando las autoras en el contexto de un proyecto del subprograma Inn pacto financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad y fondos Feder.

A partir de este momento, las científicas trabajan en aprovechar el enfoque multi-biométrico, es decir, en incluir nuevos elementos que puedan añadirse al reconocimiento como podría ser el uso de la huella y los gestos de manera conjunta. También trabajan en extraer identidades digitales del hardware de los objetos para asegurar que no sólo los individuos, sino también los dispositivos con los que interactuamos, sean de confianza y auténticos y que, por tanto, sean más robustos a suplantaciones y falsificaciones.

## **ANDALUCÍA.-Sevilla.- Investigadoras del Instituto de Microelectrónica patentan un método de identificación mediante huella dactilar**

SEVILLA, 23 Oct. (EUROPA PRESS) -

Investigadoras del Instituto de Microelectrónica de Sevilla (IMSE-CNM), centro mixto de la Universidad de Sevilla y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, han patentado una nueva técnica de autenticación personal a través de la marca dactilar para su proceso mediante soluciones microelectrónicas de menor consumo, ya que requieren pocos recursos de procesamiento y memoria. El nuevo método y su aplicación posibilitan no sólo la identificación de un individuo en multitud de artículos, sino también la generación de claves asociadas a su persona para realizar transacciones electrónicas seguras.

Las expertas, según un comunicado, han simplificado los procesos de identificación al máximo para conseguir que puedan ser ejecutados por un circuito integrado con un tamaño, coste y consumo mínimos, lo que permite aprovechar las ventajas del reconocimiento de huella dactilar en cualquier artículo.

En la actualidad, resulta habitual el uso de la huella en el acceso a edificios, por ejemplo, o para determinadas aplicaciones en teléfonos móviles. Sin embargo, las investigadoras apuntan que son necesarias soluciones adecuadas en todo tipo de objetos que mantengan buenos resultados de autenticación y que el coste en hardware sea mínimo, incluyendo la pila o batería, mediante la biometría, es decir, a través del reconocimiento inequívoco de personas basado en uno o más rasgos físicos.

Es el caso de agendas privadas que contengan información sensible, carteras, maletas o bolsos, entre otros muchos artículos, en los que se quiera evitar de manera segura el acceso de cualquier persona. También es posible su aplicación en objetos en los que se requiere la autorización de individuos concretos para la ejecución fiable de transacciones, como pueden ser llaves, mandos a distancia o pulseras que monitorizan parámetros sobre la salud y luego los transmiten.

El planteamiento consiste en algoritmos sencillos que procesan datos binarios mediante operaciones matemáticas más simples que las utilizadas en otros sistemas conocidos. "La novedad de nuestra propuesta con respecto a otros métodos existentes consiste en que puede ejecutarse como software en tiempo real en microcontroladores de bajo coste, o aplicarse mediante un circuito integrado de aplicaciones específicas más fácil de diseñar y con mejores prestaciones de velocidad y consumo", indica a la Fundación Descubre la investigadora del Instituto de Microelectrónica de Sevilla Iluminada Baturone, una de las inventoras de la patente.

### **LA CLAVE ESTÁ EN EL CUERPO**

A través de la biometría, los individuos pueden autenticarse ante un sistema autónomo con alguna parte de su cuerpo, como puede ser la voz, el rostro, el iris o las marcas dactilares. Los sistemas automáticos de identificación de huellas (AFIS, Automatic Fingerprint Identification Systems) están ampliamente extendidos actualmente y requieren dos fases de cálculo. Por un lado, la extracción de características

distintivas de la imagen de la impresión digital y, por otro, la comparación con las plantillas almacenadas.

En estas aplicaciones, los individuos se registran previamente mediante sus señales dactilares. Posteriormente, cuando se quiere reconocer a una persona, se vuelven a extraer los rasgos de los dedos y se comparan con la base de datos. Las plantillas almacenadas deben protegerse muy bien porque representan las identidades digitales de los individuos.

Las técnicas usadas en este nuevo dispositivo ofrecen prestaciones competitivas en cuanto a la protección de las plantillas, ya que éstas nunca salen del dispositivo y además pueden almacenarse de forma ofuscada, es decir, que incluso con ataques complejos al hardware del dispositivo no conseguirían obtener información sensible.

"En términos de seguridad, es significativo que todo el proceso de extracción, almacenamiento y emparejamiento se pueda realizar en el mismo dispositivo, porque así las características distintivas de los individuos se circunscriben dentro de un perímetro mucho más pequeño, que, por tanto, es más fácil de controlar y defender", añade la investigadora.

Al mismo tiempo, esta simplificación de algoritmos conlleva la reducción de precisión en el reconocimiento, pero el método permite compensarlo con el uso de varios dedos por parte del usuario. Según indica Iluminada Baturone, las posibilidades que abre esta invención son múltiples, ya que puede aplicarse en muchos contextos. Además, cumple con toda la normativa europea y norteamericana actual en materia de protección de datos, ya que la información sensible asociada a la identidad digital del individuo nunca sale del dispositivo, ni siquiera es necesario almacenarla en él.

La patente es uno de los resultados de las investigaciones que comenzaron en 2008 con el proyecto de excelencia 'Diseño microelectrónico para autenticación criptobiométrica' financiado por la Consejería de Economía y Conocimiento y que continuaron desarrollando las autoras en el contexto de un proyecto del subprograma Innpacto financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad y fondos Feder.

A partir de este momento, las científicas trabajan en aprovechar el enfoque multi-biométrico, es decir, en incluir nuevos elementos que puedan añadirse al reconocimiento como podría ser el uso de la huella y los gestos de manera conjunta. También trabajan en extraer identidades digitales del hardware de los objetos para asegurar que no sólo los individuos, sino también los dispositivos con los que interactuamos, sean de confianza y auténticos y que, por tanto, sean más robustos a suplantaciones y falsificaciones.

© 2017 Europa Press. Está expresamente prohibida la redistribución y la redifusión de todo o parte de los servicios de Europa Press sin su previo y expreso consentimiento.



## La Cátedra Sánchez Mejías rinde homenaje a la Generación del 27

La institución docente ha organizado un seminario que se celebrará mañana y el jueves en la Maestranza

### Redacción

La Cátedra Sánchez Mejías de Comunicación y Tauromaquia de la Universidad de Sevilla celebra este año el 90 aniversario de la Generación del 27, el grupo poético más importante de las letras españolas, con un seminario que se desarrollará en el Salón de

Carteles de la Real Maestranza de Caballería de Sevilla, en sesiones de tarde, de 17:30 a 21:00, y que consta de mesas redondas y conferencias. Juan Carlos Gil y Alberto Horcada son los directores de estas dos jornadas, que se inaugurarán el miércoles por el Fiscal de la Maestranza, Marcelo Maestre; la Delegada del Gobierno de la Junta de Andalucía, María Esther Gil y Juan Carlos Gil.

El poeta Luis García Montero disertará sobre la poética del *Llanto por Ignacio Sánchez Mejías*, de Federico García Lorca, y en la mesa redonda posterior,

que contará con Carlos Marzal, Rogelio Reyes Cano y Juan José Téllez, se hablará de la importancia de Sevilla en el desarrollo de los acontecimientos que tuvieron lugar en 1927 y que acabaron por ser considerados como el nacimiento de una Generación de poetas que se convirtió en la más importante del siglo XX.

El día 26 los asistentes inscritos (para hacerlo deberán enviar un correo con su nombre y apellidos a [jcgil@us.es](mailto:jcgil@us.es)) podrán disfrutar de una visita gratuita al museo de la Real Maestranza y más tarde asistir a la mesa redonda en la que participarán el rejoneador Diego Ventura y los diestros Miguel Ángel Perera y Ginés Marín.

Finalmente, el acto de clausura contará con la presencia del Rector de la Universidad de Sevilla y con el Consejero de Economía y Conocimiento de la Junta de Andalucía.

## Recortes

### JORNADAS DE LA CATEDRA TAURINA

La cátedra Sánchez Mejías de la Universidad Hispalense inaugura mañana sus jornadas anuales dedicadas a la Generación del 27. El programa académico, después de la apertura oficial, se inicia a las 18.15 con una conferencia del poeta Luis García Montero.

### UN BUSTO PARA MANOLO CORTÉS

Un grupo de admiradores del recordado diestro Manolo Cortés -fallecido el pasado mes de marzo- quiere erigirle un busto en Gines. Sería una escultura de Luis Álvarez Duarte que recordara la trascendencia de un matador que siempre llevó a gala su nacimiento y residencia en la localidad aljarafeña.



Manolo Cortés.

### Palmas y avisos



#### JUAN CARLOS GIL

Enseñar el toro en la Universidad es un empeño azaroso en los tiempos que corren. Toros y cultura siempre fueron de la mano.



#### COLOMBIA

No corren buenos tiempos para el toro en el país americano. La adecuación del reglamento taurino no trae buenos presagios...

**JORNADAS UNIVERSITARIAS** Organizado por la Fundación V Centenario Elio Antonio de Nebrija

# Lebrija acoge un análisis profundo de la figura de Elio Antonio como gramático y lexicógrafo

**REDACCIÓN**  
LEBRIJA

Desde el pasado jueves y hasta el sábado 21 de octubre se llevaron a cabo las Jornadas Universitarias Elio Antonio de Nebrija en la Casa de la Cultura. Una segunda edición que se ha centrado en la figura de Nebrija como gramático y lexicógrafo.

En el acto de presentación estuvieron presentes el Alcalde de Lebrija, Pepe Barroso; la Directora del Secretariado de Relaciones Institucionales de la Hispalense, Elena Leal, el presidente de la Fundación Elio Antonio de Nebrija, Juan Cordero, y el

director de las jornadas y Catedrático de la Hispalense, Rafael Cano.

El Alcalde dio la bienvenida a los asistentes y participantes en este ciclo de conferencias organizadas por la Fundación V Centenario de Elio Antonio de Nebrija con el apoyo del Ayuntamiento de Lebrija, la Universidad de Sevilla y el Ateneo de Sevilla. Además, cuentan con el patrocinio de la Fundación San Millán de la Cogolla y La Caixa. Barroso destacó el valor y la proyección internacional del ilustre humanista lebrijano.

Las Segundas Jornadas universitarias Elio Antonio de Nebrija "Nebrija gramático y lexicógrafo"

arrancaron con las ponencias "El castellano que escribía Nebrija", ofrecida por Rafael Cano Aguilar, y "Elio Antonio de Nebrija: mecenazgo y poder" ofrecida por Juan Cordero.

Ya el viernes 20 se impartieron otras dos ponencias. "Las Reglas Ortográficas de Nebrija frente a la configuración de la 'Questione della lingua' de Italia", ofrecida por María José Rodrigo Mora, profesora en la Universidad de Bolonia y principal estudiosa sobre la etapa de Elio Antonio en la ciudad italiana y "El diptongo ortográfico, desde Nebrija a la teoría ortográfica moderna", ofrecida por el Catedrático de la Universidad de León



y miembro destacado de la Real Academia Española de la Lengua, Salvador Gutiérrez Ordóñez.

Finalmente, el sábado se clausuraron las jornadas con las ponencias

"Nebrija y la Inquisición: nuevos hallazgos", a cargo de Pedro Martín, del Seminario de Estudios Medievales y Renacentistas de la Univ. de Salamanca, y "La edición die-

ciochesca de la Gramática Castellana", a cargo de Pedro Álvarez, Catedrático de la Autónoma de Madrid y miembro de la Real Academia Española de la Lengua.

---

## García Argüez presenta en Sevilla 'El bombero de Pompeya'

### SEVILLA

►El escritor gaditano Miguel Ángel García Argüez presentará en la capital hispalense su libro de relatos *El bombero de Pompeya*, recientemente publicado por Libros de la Herida. La cita será mañana martes, 24 de octubre, en [el Cicus](#) (Centro de Iniciativas Culturales de la Universidad de Sevilla), en lo que se anuncia como un encuentro con la poesía escénica de Miguel Ángel García Argüez. A las 20.00 horas, el autor presentará su espectáculo titulado *El bombero de Pompeya. Celebración del lenguaje en llamas*. Acompañará a García Argüez, German Vulcano, quien se encargará de los teclados, bases sonoras y video-proyecciones. ■

## Cuaderno de Campo

### ► Belén Gualda pasa de Medio Ambiente a la Agencia de Obra Pública

**Belén Gualda** ha dejado la Secretaría General de Medio Ambiente y Cambio Climático de la Consejería de Medio Ambiente para empezar a dirigir la Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía. Nacida en Granada en 1974, es ingeniera de Caminos, Canales y Puertos. Desde julio de 2015 era secretaria general de Medio Ambiente y Cambio Climático de la Junta. Con anteriori-

dad, ocupó la Dirección General de Infraestructuras y Explotación del Agua de la Junta, cargo al que accedió tras ocupar la Dirección General de Infraestructuras y Explotación de la desaparecida Agencia Andaluza del Agua (2011-2015). La nueva directora gerente de la Agencia de Obra Pública de la Junta cuenta con una amplia experiencia en la Administración autonómica, donde ha sido directora de la División de Infraestructuras Ambientales y Gestión del Agua de la Empresa de Gestión Medioambiental, SA (Egmasa).

### ► Exposición en el Archivo de Indias por el 90 aniversario de la CHG

El Archivo de Indias acoge la exposición *Guadalquivir: pasado, presente y futuro. Testimonios y experiencias*, con motivo del noventa aniversario de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. La muestra cuenta con el valioso patrimonio del Fondo Antiquo de la Biblioteca de la Universidad de Sevilla y aspira "a mostrar los testimonios y el fruto de largos años de

interacción entre el río Guadalquivir y la civilización forjada en la tierra por la que discurre". Durante la inauguración, el presidente de la Confederación, **Antonio Ramón Guinea**, reivindicó el papel protagonista que este organismo de cuenca ha jugado en la relación del río con sus usuarios.

### ► Nueva OCA en Los Pedroches

La Consejería de Agricultura ha formalizado una nueva Oficina Comar-

ca Agraria (OCA) en Los Pedroches, que tendrá como denominación Los Pedroches III y cuya sede estará en Villanueva de Córdoba. En 1999 y como consecuencia de la gran envergadura de la cabaña ganadera radicada en Los Pedroches, las especiales condiciones agrarias de la zona y la distancia física con Pozoblanco, sede de la OCA Los Pedroches I de la que dependía, se procedió a la creación de una Oficina Local Agraria en Villanueva de Córdoba. Ahora, la Consejería procede a elevar este rango al convertir ésta en una OCA.

## ¿A DÓNDE VAMOS? PROPUESTAS PARA HOY



ABC

**20.00**

**El periodista Jesús Álvarez presenta su novela**

El periodista de ABC de Sevilla Jesús Álvarez presenta esta tarde su novela «El ingeniero que no sabía bailar» en la biblioteca del Colegio San Francisco de Paula (calle Santa Ángela de la Cruz, 11). Introducirá al autor el consejero de Economía y Conocimiento de la Junta de Andalucía, Antonio Ramírez de Arellano.

**19.00**

### **Ciclo de conferencias sobre «Sevilla y la cultura naval»**

La Orden de Caballeros de San Clemente y San Fernando organiza un ciclo de conferencias sobre «Sevilla y la cultura naval» en la Casa Capitular de la Orden (Complejo del Monasterio de Santa Paula, c/ Santa Paula, 9). La conferencia inaugural será «El pleito Cádiz-Sevilla por la Casa de la Contratación», a cargo de Manuel Ravina Martín, Director del Archivo General de Indias. Confirmación de asistencia en el correo vicecancillería@ordendesanclemente.es.

### **Conferencia de Paco Pérez Valencia**

El Colegio Itálica retoma el programa «Laboratorio de talento» con una conferencia de Paco Pérez Valencia, creador de la Universidad Emocional, titulada «El mundo es nuestro». En ella transmitirá sus convicciones de que hay que inculcar en los estudiantes el poder del amor y la imaginación, apostando por una nueva generación de líderes que entiendan las necesidades de todos. La charla está dirigida a la comunidad educativa, antiguos alumnos, familiares y alumnos y todo aquel que esté interesado.

### **«Poesía a pie de calle» en el Cicus**

Presentación de la exposición «Poesía a pie de calle» en el Centro de Iniciativas Culturales de la Universidad de Sevilla

(Cicus), colección de poesía mural que distribuye poesía en espacios cotidianos y que lleva más de 80 números compartiendo los versos de grandes poetas de todos los tiempos. Intervienen los autores granadinos Luis Melgarejo y José Luis Aznarte, con recital de una selección de los textos expuestos, y con la colaboración de poetas del colectivo La Palabra Itinerante.

**19.30**

### **José Luis Manzanares habla de «Ingeniería y sensatez»**

Dentro del ciclo «Los martes de la Academia», el empresario José Luis Manzanares Japón hablará esta tarde en el Ateneo de «Cambio climático. Ingeniería y sensatez». Entrada libre.

**20.00**

### **Presentación de poemario**

La Fundación Cruzcampo acoge la presentación del poemario «Carmona en mi canción del camino», de José Luis Rodríguez Ojeda.

### **«Los estilos en el arte de la pintura»**

El doctor Miguel Núñez Arjona ofrecerá una conferencia sobre «Los estilos en el arte de la pintura» en la sede del Colegio de Médicos de Sevilla, ubicada en la avenida de la Borbolla, 47. La entrada es libre.



## Los Estudiantes vuelve a ofrecer este curso 110 ayudas a universitarios sin recursos

**M.J.F.**  
**SEVILLA**

►Un curso más con los jóvenes que quieren hacer una carrera pero que tienen dificultades económicas. La hermandad de Los Estudiantes firma este martes el convenio para activar el programa de ayudas universitarias *Estudiantes*, iniciativa que

promueve junto a varias instituciones para tender la mano a 110 estudiantes.

Según ha informado la cofradía del Martes Santo, la medida trata de dar respuesta a la «difícil situación social que viven muchos miembros de la comunidad universitaria» y «respondiendo a la llamada de la caridad evangélica

que da sentido a nuestras instituciones» en el marco de la actual coyuntura económica. En este sentido, Los Estudiantes, y Cáritas Universitaria, organización caritativa y social nacida en el seno del SARUS y dependiente de Cáritas Diocesana, junto con la Fundación Perisán, la Fundación Bancaria

la Caixa, la Fundación Ayesa, la Fundación Sevillana Endesa, la Fundación Caja de Ingenieros y Automóviles Berrocar SL, por su naturaleza social, proveerán un total de 110 ayudas para universitarios que sufran dificultades socioeconómicas durante el presente curso 2017-2018. El acto de rúbrica del

  
**¿DÓNDE?**  
Las solicitudes de ayudas se deben presentar en el registro del Rectorado o en el del Pabellón de Brasil.

convenio tendrá lugar en las dependencias de la casa de hermandad.

A partir de ahí, una comisión valorará las solicitudes recibidas según diferentes variables (situación socio-familiar, dificultad económica, rendimiento académico o validez de los documentos). Para acceder a las ayudas se deberá presentar una solicitud de la ayuda, junto con los documentos requeridos según lo dispuesto, en el registro del Rectorado o en el Pabellón de Brasil. ■



**Dirección de Comunicación**

**COMUNIDAD UNIVERSITARIA**

## ESTUDIANTES

# Oro en la Olimpiada de Teoría de Máquinas y Mecanismos

- Un equipo de estudiantes de la Universidad de Sevilla ha ganado el oro de la 2ª Olimpiada de Teoría de Máquinas y Mecanismos que se ha celebrado en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería



Alumnos ganadores de la Olimpiada de Teoría de Máquinas y Mecanismos

23 Octubre, 2017 - 02:00h

El grupo formado por los alumnos de la ETS de Ingeniería, **Santiago Aguado Montero** y **Manuel de la Puerta Migueles**, y por **Fernando Valverde Perales**, de la Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Sevilla, han logrado el oro en esta segunda edición de la OTM, al igual que lo hicieron sus predecesores en la primera.

Los estudiantes de la Universidad de Sevilla también han destacado en la categoría individual, en la que **Santiago Aguado Montero** y **Fernando Valverde Perales**, han obtenido el oro y la plata respectivamente, siendo el bronce para el alumno de la Universidad del País Vasco, Mario Badas Aldecocea.

Asimismo, la plata y el bronce de la categoría grupal ha recaído en los equipos de la Universidad del País Vasco y la Universidad Politécnica de Cartagena.

[MÁS INFORMACIÓN](#)

● **Alumnos de la ETS de Ingeniería ganan la Olimpiada de Teoría de Máquinas y Mecanismos**

En total, más de 25 estudiantes de diez universidades de todo el territorio nacional, se retaron en la resolución de cuatro complejos problemas en los que tenía que aplicar los conocimientos adquiridos en la asignatura de Teoría de Máquinas y Mecanismos, que todos ellos cursan por ser estudiantes de los Grados de Ingeniería

Industrial o Aeronáutica.

## LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA TAMBIÉN HAN DESTACADO EN LA CATEGORÍA INDIVIDUAL

La OTM es una Olimpiada estudiantil patrocinada por la Asociación Española de Ingeniería Mecánica AEIM, con el objetivo principal de dinamizar y poner en valor la enseñanza de la Teoría de Máquinas y Mecanismos TMM impartida en la Universidad Española. Además, pretende ser una herramienta de selección de equipos para que participen en las Olimpiadas internacionales **SIOMMS, Students International Olympiad of Mechanism & Machine Science**, patrocinadas por la Federación Internacional de Ciencia de Máquinas y Mecanismos IFToMM.

El motivo de que la Universidad de Sevilla haya sido la encargada de organizar esta 2ª edición de la Olimpiada es el éxito que sus estudiantes obtuvieron equipo olímpico en la 1ª Olimpiada nacional (OTM2-2015), organizada por la Universidad Carlos III de Madrid, quedando en primer lugar en la categoría por equipos y también en primer, segundo y tercer lugar, respectivamente, en la categoría individual. Este mismo equipo situó a la US en lo más alto, quedando también en primer lugar en la categoría por equipos en la III Olimpiada internacional de **Teoría de Máquinas y Mecanismos (SIOMMS 2016)**, y en primer y tercer lugar en la categoría individual.

La organización de esta 2ª OTM ha contado con el patrocinio de varias entidades y con el apoyo institucional de la **Universidad de Sevilla** a través de su Vicerrectorado de Estudiantes y del Vicerrectorado de Relaciones institucionales.

### TAMBIÉN TE PUEDE INTERESAR

STROSSLE

Ads by 

DS 4 Crossback ultra  
conectado desde  
165€/mes

COLECCIÓN OTOÑO INVIERNO

Súmate al proyecto  
Solvía. Una marca  
consolidada, referente en  
el sector inmobiliario.

ENTRA EN NUESTRA CASA!

El Seguro de Decesos  
para mayores de 70 con  
posibilidad de pago en  
forma de prima única

SENIOR PRIMA ÚNICA

## Estudiantes de la US ganan el oro en la Olimpiada de Teoría de Máquinas y Mecanismos



Equipo De La Us Ganador Del Oro En La 2ª Olimpiada Teoría De Máquinas Y Mecanism (UNIVERSIDAD DE SEVILLA)

- Un equipo de estudiantes de la Universidad de Sevilla (US) ha ganado el oro de la 2ª Olimpiada de Teoría de Máquinas y Mecanismos que se ha celebrado en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ETSI). Los estudiantes de la US también han destacado en la categoría individual, en la que han obtenido el oro y la plata respectivamente.

EUROPA PRESS. 23.10.2017

El grupo formado por los alumnos de la ETSI Santiago Aguado Montero y Manuel de la Puerta Migueles y por Fernando Valverde Perales, de la Escuela Politécnica Superior de Ingeniería, han logrado el oro en esta segunda edición de la Olimpiada, al igual que lo hicieron sus predecesores en la primera.

Los estudiantes de la Hispalense también han destacado en la categoría individual, en la que Santiago Aguado Montero y Fernando Valverde Perales han obtenido el oro y la plata respectivamente, siendo para el alumno de la Universidad del País Vasco, Mario Badas Aldecocea. Asimismo, la plata y el bronce de la categoría grupal ha recaído en los equipos de la Universidad del País Vasco y la Universidad Politécnica de Cartagena.

En total, más de 25 estudiantes de diez universidades de todo el territorio nacional se retaron en la resolución de cuatro complejos problemas en los que tenía que aplicar los conocimientos adquiridos en la asignatura de Teoría de Máquinas y Mecanismos, que todos ellos cursan por ser estudiantes de los Grados de Ingeniería Industrial o Aeronáutica.

La competición es una Olimpiada estudiantil patrocinada por la Asociación Española de Ingeniería Mecánica (AEIM), con el objetivo principal de dinamizar y poner en valor la enseñanza de la Teoría de Máquinas y Mecanismos impartida en la Universidad Española. Además, pretende ser una herramienta de selección de equipos para que participen en las Olimpiadas internacionales Students International Olympiad of Mechanism & Machine Science, patrocinadas por la Federación Internacional de Ciencia de Máquinas y Mecanismos.

El motivo de que la Universidad de Sevilla haya sido la encargada de organizar esta segunda edición de la Olimpiada es el éxito que sus estudiantes obtuvieron en equipo olímpico en la primera Olimpiada nacional (OTM2-2015), organizada por la Universidad Carlos III de Madrid, quedando en primer lugar en la categoría por equipos y también en primer, segundo y tercer lugar, respectivamente, en la categoría individual.



Este mismo equipo situó a la US en lo más alto, quedando también en primer lugar en la categoría por equipos en la III Olimpiada internacional de Teoría de Máquinas y Mecanismos y en primer y tercer lugar en la categoría individual. La organización de esta segunda Olimpiada ha contado con el patrocinio de varias entidades y con el apoyo institucional de la Universidad de Sevilla a través de su Vicerrectorado de Estudiantes y del Vicerrectorado de Relaciones institucionales.

**Síguenos en Facebook para estar informado de la última hora:**

PUBLICADA EN LA DIRECCIÓN URL

<http://www.20minutos.es/noticia/3168010/0/estudiantes-us-ganan-oro-olimpiada-teoria-maquinas-mecanismos/>

ACCEDE A LA NOTICIA ONLINE CAPTURANDO ESTE CÓDIGO EN TU MÓVIL



## **Estudiantes de la US ganan el oro en la Olimpiada de Teoría de Máquinas y Mecanismos**

SEVILLA, 23 Oct. (EUROPA PRESS) -

Un equipo de estudiantes de la Universidad de Sevilla (US) ha ganado el oro de la 2º Olimpiada de Teoría de Máquinas y Mecanismos que se ha celebrado en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ETSI). Los estudiantes de la US también han destacado en la categoría individual, en la que han obtenido el oro y la plata respectivamente.

El grupo formado por los alumnos de la ETSI Santiago Aguado Montero y Manuel de la Puerta Migueles y por Fernando Valverde Perales, de la Escuela Politécnica Superior de Ingeniería, han logrado el oro en esta segunda edición de la Olimpiada, al igual que lo hicieron sus predecesores en la primera.

Los estudiantes de la Hispalense también han destacado en la categoría individual, en la que Santiago Aguado Montero y Fernando Valverde Perales han obtenido el oro y la plata respectivamente, siendo el bronce para el alumno de la Universidad del País Vasco, Mario Badas Aldecocea. Asimismo, la plata y el bronce de la categoría grupal ha recaído en los equipos de la Universidad del País Vasco y la Universidad Politécnica de Cartagena.

En total, más de 25 estudiantes de diez universidades de todo el territorio nacional se retaron en la resolución de cuatro complejos problemas en los que tenía que aplicar los conocimientos adquiridos en la asignatura de Teoría de Máquinas y Mecanismos, que todos ellos cursan por ser estudiantes de los Grados de Ingeniería Industrial o Aeronáutica.

La competición es una Olimpiada estudiantil patrocinada por la Asociación Española de Ingeniería Mecánica (AEIM), con el objetivo principal de dinamizar y poner en valor la enseñanza de la Teoría de Máquinas y Mecanismos impartida en la Universidad Española. Además, pretende ser una herramienta de selección de equipos para que participen en las Olimpiadas internacionales Students International Olympiad of Mechanism & Machine Science, patrocinadas por la Federación Internacional de Ciencia de Máquinas y Mecanismos.

El motivo de que la Universidad de Sevilla haya sido la encargada de organizar esta segunda edición de la Olimpiada es el éxito que sus estudiantes obtuvieron en equipo olímpico en la primera Olimpiada nacional (OTM2-2015), organizada por la Universidad Carlos III de Madrid, quedando en primer lugar en la categoría por equipos y también en primer, segundo y tercer lugar, respectivamente, en la categoría individual.

Este mismo equipo situó a la US en lo más alto, quedando también en primer lugar en la categoría por equipos en la III Olimpiada internacional de Teoría de Máquinas y Mecanismos y en primer y tercer lugar en la categoría individual. La organización de esta segunda Olimpiada ha contado con el patrocinio de varias entidades y con el apoyo institucional de la Universidad de Sevilla a través de su Vicerrectorado de Estudiantes y del Vicerrectorado de Relaciones institucionales.

*Casi medio siglo antes de que se comercializaran los vehículos eléctricos, el sevillano Domínguez-Adame ya usaba uno fabricado por él*

# DAR, el primer coche eléctrico español

MARÍA JESÚS PEREIRA  
SEVILLA



**H**ace 71 años, finalizada la Segunda Guerra Mundial y con restricciones de gasolina, el ingeniero industrial Francisco Domínguez-Adame Romero (Sevilla, 1905-1987), diseñó en una sola noche el primer coche eléctrico español. Lo fabricó artesanalmente, lo homologó y lo matriculó en 1946, casi medio siglo antes de que las grandes multinacionales comercializaran los coches eléctricos. Lo bautizó como DAR —las iniciales de sus apellidos— y lo usó como coche familiar durante 12 años hasta que Francisco lo cambió por un 600.

El propio autor del coche, doctor en Ingeniería Industrial y catedrático de Hidráulica y Motores Térmicos, relató el proceso de diseño y fabricación del mismo, que se inició en marzo de 1946 y lo finalizó en septiembre de ese año. «Una noche dibujé en proyección vertical y horizontal el nuevo coche, y al día siguiente hice por descriptiva los desarrollos de las chapas en su verdadera magnitud y a una escala 1:10. Seguidamente, me traje a casa, al sótano, varias chapas y con tijeras de mano corté las tiras que formaron el futuro chasis», contó Francisco Domínguez-Adame, quien terminó el chasis durante los meses de abril, mayo y parte de junio con materiales sacados y facturados al almacén de Tranvías de Sevilla, como manguetas de dirección, muelles, tornillos, etcétera. Para la carrocería usó chapa metálica de 1,25 milímetros.

Cuando intentó matricularlo, encontró «toda clase de dificultades entre los empleados de menor categoría de la Delegación de Industria», llegando a pensar que «tendría que tirar todo lo hecho a la chatarra». Finalmente, Industria le dijo que podría matricularlo

con la condición de que registrara una marca comercial, cosa que hizo bautizándolo con sus iniciales (DAR) y le correspondió la matrícula SE-19.935.

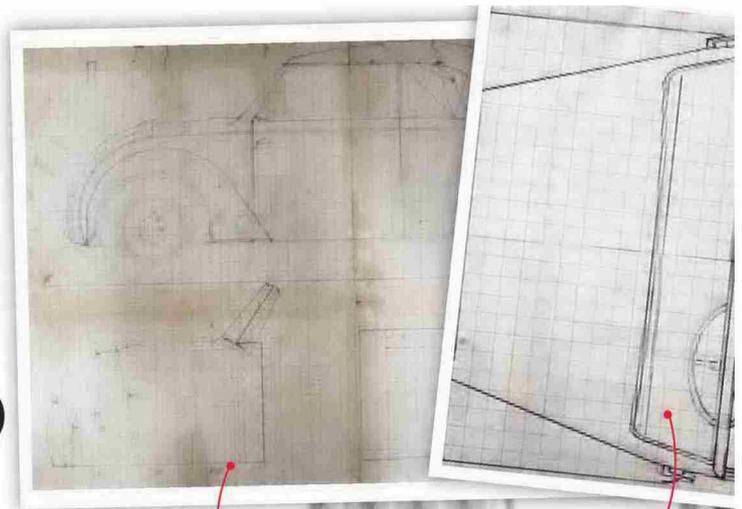
Al final, completó el chasis con suspensión de ruedas independientes y muelles espirales: las delanteras telescópicas, y las posteriores con brazos articulados. Como en aquella época no había repuestos para automóviles, compró a un chatarrero cuatro discos de rueda Opel de 16 pulgadas, su hermano Mauricio le dio cuatro neumáticos viejos de un Renault y puso el motor eléctrico que había usado anteriormente cuando se electrificó un Fiat 508 (conocido como Balilla). «También hice los frenos hidráulicos con T de media pulgada, barrenas y émbolos de aluminio, siendo las zapatas de chapas recortadas y soldadas», según cuenta en el diario que hizo sobre el proceso de fabricación del DAR 1946.

## Descapotable

Con cuatro baterías usadas de 12 V y 150 Ah, un cajón como asiento y el volante sostenido con las manos, sacó el chasis para probarlo hasta la calle Progreso 5, teniendo que cortar con frecuencia la corriente porque el coche pesaba poco y cogía mucha velocidad. La prueba se realizó con motor de 2

## Vehículo familiar

**La familia del inventor usó 12 años este coche eléctrico, que tenía una autonomía de 80 kilómetros**



Arriba, primeros bocetos del Dar 1946. Abajo, el primer coche eléctrico español, diseñado por un ingeniero sevillano

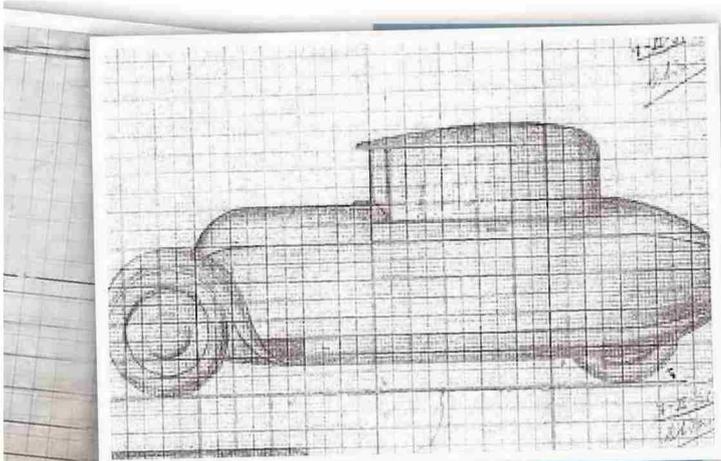


## Otro gran hito de la ingeniería sevillana que comparte época y enclave

La capital andaluza se convirtió en el epicentro de la ingeniería española con dos hitos históricos: el primer coche eléctrico y el primer avión a reacción. Ambos surgieron el ingenio sevillano justo después de la II Guerra Mundial. Algunos años después del invento de Domínguez-Adame, la factoría Hispano Aviación de Triana recibía el encargo de

construir una aeronave con motor a reacción, que recibió el nombre de «Saeta». El avión, diseño del alemán Willy Messerschmitt, estuvo tres años en fabricación hasta que completó su primer vuelo inaugural en 1955. El modelo sirvió con éxito al Ejército español hasta principios de los setenta cuando se sustituyó por modelos estadounidenses.

ABC



## «Inventor» desde la infancia

### Francisco Domínguez-Adame

Con 7 años, este sevillano ya intentó hacer un motor con un cigüeñal y hojalata. Infatigable en sus experimentos, terminó realizando numerosos inventos, algunos de los cuales los documentó. Catedrático de Hidráulica y Motores Térmicos, trabajó en Sevillana de Electricidad, Tranvías de Sevilla y Excisa.



CV pero posteriormente se le pusieron dos motores gemelos de 2CV, de 60 voltios y 1.500 revoluciones por minuto, colocándose uno en cada rueda posterior. «Construí dos motores eléctricos de cuatro polos de dos caballos para 60 voltios que con un controlador, cuya palanca estaba delante del volante y obtenía la marcha atrás», según dejó por escrito Francisco, quien aseguró que los dos nuevos motores, con más de 2.500 revoluciones, transmitirán su potencia las ruedas mediante correas trapezoidales, resultando un coche completamente silencioso.

Para hacer la carrocería le ayudaron sus hijos Francisco y Juan, así como el chapista-soldador Miguel Carmona. El cascarón, comple-

## ... y ahora su bisnieto diseña coches de competición con otros universitarios

Ignacio Domínguez-Adame, estudiante de 4º curso de Ingeniería Aeroespacial en Sevilla, es bisnieto de Francisco Domínguez-Adame, inventor del primer coche eléctrico español. Este joven estudiante sevillano ha heredado el gusto por la automoción de su bisabuelo, ya que desde hace dos años forma parte del grupo universitario que diseña y fabrica coches monoplace de competición.

Un equipo de 80 alumnos de la Hispaniense, sobre todo estudiantes de la Escuela Superior de Ingenieros y de la Politécnica, trabaja ahora en el diseño y fabricación de dos coches monoplace al estilo de la Fórmula 1 —uno eléctrico y otro de combustión— con el que quieren competir a nivel internacional con otros grupos universitarios. «Primero



I. DOMÍNGUEZ-ADAME

diseñaremos los coches desde cero y en el segundo cuatrimestre los fabricaremos para que estén acabados en junio de 2018. Los llevaremos al circuito de Jerez en julio para probarlos y ponerlos a punto», indica este universitario, que ahora se ocupa del diseño de la carrocería del coche

eléctrico que quieren presentar a la competición internacional. «El año pasado —dice— competimos en Austria y Alemania. Este año queremos volver a competir y para ello tenemos que pasar unas pruebas de ingreso, consistentes en solucionar problemas de normativa e ingeniería. El pasado año quedamos los sextos de todo el mundo. A nivel de conocimientos rendimos pero nos falta liquidez», razón por la que buscan más patrocinadores.

tamente de chapa soldada sin madera ninguna, recordaba al conocido Escarabajo Volkswagen alemán desca-potable. Tenía el DAR parabrisas fijo, cristales elevadores en las puertas y conexión en serie y en paralelo de los motores para su arranque. En septiembre lo llevó a una coche de la calle San Roque, donde le colocó la lona de la capota gris verdosa.

Como no había plásticos entonces, los asientos fueron hechos con muelles y guatas y forrados con cuerotex (imitación de piel) en rojo inglés, trazada, cortada y cosida por su esposa, Luz Cobos. «

¿Qué autonomía tenía? Su radio de acción era de 80 kilómetros y la velocidad dependía del número de ocupan-

tes, variando entre los 40 y 50 kms/h. El coche, que tenía un asiento delantero con tres plazas y uno trasero con dos, fue pintado de negro. «Mi padre fue una persona muy inquieta, era un manitas y le encantaba inventar. El DAR lo usamos como coche familiar

durante doce años y nos servía para movernos por Sevilla», declara Juan Domínguez-Adame Cobos, uno de sus hijos.

El peso del vehículo sin baterías era de 600 kg y casi 1.000 kg con baterías. Lo mejor de todo es que el ingeniero que ideó el DAR lo convirtió finalmente en un híbrido, ya que conservó los motores eléctricos y aprovechó el espacio existente para dotarlo además de un motor de gasolina y un grupo electrógeno que sustituiría a las baterías, ya gastadas tras años de uso.

### Silencioso El vehículo eléctrico que fabricó no producía ruidos ni emitía humos. Era silencioso

#### Otros inventos

Este enamorado de la Física realizó en 1940 un pequeño coche eléctrico de juguete con 0,5 CV y pedales para cuando se agotara la batería. En 1931 proyectó un cambio de velocidades progresivo. Además, en 1936, con el precio de la gasolina por las nubes por la Guerra Civil (llegó a estar a quince pesetas el litro cuando estaba racionada) uso gasógeno a un Fiat 508, al que reviamente había instalado una suspensión neumática inventada por él. El motor de gasógeno lo instaló también en numerosos turismos y camiones. También proyectó y construyó un molino para elevar el agua de forma conómica mediante una rueda de 4 metros de diámetro.



RAÚL DOBLADO



## Un bronce histórico

Antonio Caballos ha pasado muchos años desentrañando este bronce único: el senadoconsulto de Gneo Pisón. Por eso lo elige como pieza fundamental en su vida de investigador. Durante largo tiempo se obsesionó con las palabras allí inscritas y su comienzo: «Yo, Tiberio quiero...»

POR EVA DÍAZ PÉREZ



## EN EL ESTUDIO DE... Antonio Caballos

El historiador ha dedicado su vida a la enseñanza y la investigación. Uno de sus hallazgos fundamentales fue un bronce que desvela un momento clave del imperio. Ahora prepara el congreso dedicado a Trajano y Adriano

### El hombre de los saberes clásicos

Es una mañana de lunes en la que el Museo Arqueológico está cerrado. Las voces del pasado suenan intensamente. Éste es el laboratorio del profesor Antonio Caballos. Aquí está el perfil de mármol de los personajes que ha estudiado, las placas de bronce donde están escritas las leyes del imperio que conoce tan bien. Este historiador que es una referencia internacional en el mundo clásico elige la Sala de Epigrafía Jurídica como el lugar más importante de su vida de investigador. Hoy que el museo permanece en silencio, tranquilo, tan sólo habitado por sus fantasmas, parece oírse con claridad el ruido de las batallas, el estrépito de las legiones romanas, la gravedad de los emperadores, la sabiduría de los senadores y la risa de los poetas. «Yo soy más antiguo que este museo», bromea el profesor Antonio Caballos que pasea por el Arqueológico como si anduviera por su propia casa, recorriendo el *impluvium* o patio interior, el *lararium* con el altar destinado a los dioses lares o las *cubicula* destinadas al descanso.

Este Museo Arqueológico olvidado por las instituciones desde hace años es una de las joyas de España. Un simple paseo por sus estancias adentra al visitante en la vida cotidiana de la Bética.

Por muchas cosas es único en Europa. Por ejemplo por esta Sala de Epigrafía Jurídica que tiene joyas como el senadoconsulto de Gneo Pisón, descubierto por Caballos junto al profesor Werner Eck y Fernando Fernández. Esta inscripción es el primer senadoconsulto original completo conservado directamente de época romana. Es un documento de fundamental importancia científica pero también es una novela de misterio en el imperio romano. Caballos explica con fascinación, el hallazgo, la traducción, las labores para rescatarlo antes de venderse y cómo apareció en la localidad de El Saucedo.

El bronce surge de un momento crítico durante el reinado de Tiberio. Germánico, sobrino del emperador y heredero al trono, muere en Siria. Hay sospechas de envenenamiento que recaen en el lugarteniente de Tiberio, Pisón. Este documento intenta alejar toda duda sobre Tiberio y se distribuye por las provincias del imperio. Naturalmente también por una de las más importantes: la Bética. En el bronce se aparta toda sospecha sobre el emperador y además se

identifica el destino del imperio con el de Tiberio. «Es un documento fundamental para entender el aparato burocrático de propaganda del imperio romano. Es un golpe de timón que da Tiberio para identificar el destino del imperio con el del emperador y su familia. Comienza así: Yo, Tiberio quiero...», lee emocionado.

Realmente las piedras, los bronceos hablan. Suena el *mare nostrum* en estas salas del Museo Arqueológico. Antonio Caballos está nervioso porque en estos días ultima los detalles del congreso organizado por la Universidad de

Sevilla para conmemorar los 1900 años de la muerte de Trajano y el ascenso al poder de Adriano y que arranca este jueves. Sevilla se convertirá en un laboratorio para confrontar las últimas investigaciones sobre este período clave de la Historia Antigua. Para inaugurar el congreso estará una persona fundamental en la vida de Caballo: el profesor Eck. «Siendo muy joven me fui a estudiar a Alemania, que me marcó profundamente», asegura. «Mi padre era doctor ingeniero. Mi familia era muy tradicional y de educación espartana, pero apostaron por mí para que me dedicara al mundo de las humanidades».

Ahora que vivimos tiempos convulsos, Antonio Caballos contempla la enseñanza del mundo romano y sus lecciones ejemplares sobre la ciudadanía de un imperio universal.

Museo Caballos se sienta en su casa en la Sala de Epigrafía Jurídica del Arqueológico

# La muerte de Lucía, investigada por el forense de Alcasser

► Luis Frontela está a disposición de la familia para esclarecer los hechos de Pizarra

J. J. MADUEÑO  
MÁLAGA

Los padres de Lucía Vivar, la niña de tres años encontrada sin vida en las vías de Pizarra (Málaga), no asumen la hipótesis oficial del accidente que les dio la Guardia Civil, cuarenta minutos después de encontrar el cuerpo. Por esta razón, se están poniendo en manos de profesionales que puedan arrojar luz sobre lo sucedido. El último que está colaborando es el forense Luis Frontela, uno de los más mediáticos y prestigiosos del país, que tiene a sus espaldas colaboraciones en alguno de los crímenes más sonados de la historia reciente de España. Frontela colabora en este caso con Carlos Pérez Aguas. Ambos están examinando las pruebas forenses del cuerpo de Lucía para esclarecer las causas de la muerte de la niña el pasado 27 de julio. Son muchas las dudas sobre lo sucedido aquella noche y, por eso, la familia se ha puesto en manos de Luis Frontela, catedrático de Medicina Le-



LA MADRE DE LUCÍA

gal de la Universidad de Sevilla. El forense participó en la acusación particular del crimen de las niñas de Alcasser. El 13 de noviembre de 1993, Toñi, Miriam y Desiré desaparecieron haciendo autostop hacia una discoteca de Picasent. Dos apicultores encontraron sus cadáveres 63 días después cerca del pantano de Tous. Fue uno de los casos más mediáticos de España, pero no es el único del afamado forense. Entre sus indagaciones está el caso de Marta Couceiro en 1995. Su novio, David Villafañe pidió, 20 años después y tras haber cumplido condena por el

asesinato, que Frontela pudiera examinar el corazón de Marta. El órgano tendría información relevante sobre una patología de la chica que demostraría la inocencia de Villafañe, después de pasar 17 años en prisión.

En 1984, se exhumaron los cadáveres del Crimen de Los Galindos. Luis Frontela y su equipo iban a intentar esclarecer un múltiple asesinato, que dejó cinco muertos en un cortijo sevillano en 1975, y que acumula 40 años de incógnitas. La historia del catedrático pasa por su colaboración en el caso Marta del Castillo o por su investigación sobre el caso Mari Luz en Huelva, donde la promesa de confidencialidad a la familia le impide desvelar lo descubierto.

**DIVULGACIÓN**

● 'Andalucía en la Historia' se acerca a la lucha contra la dictadura desde once perfiles biográficos que dan cuenta de la extensión y variedad del movimiento

**José María Rondón** SEVILLA

A lo largo de estas once biografías se pueden puntear cuatro décadas de historia y enterarse, más o menos, de lo que sucedió entonces en esta penumbra que llamamos Andalucía. Si uno dispone los textos en el suelo, éstos tienen la condición sobrecogedora que deja el contorno de tiza de un cadáver cuando el juez ordena levantar el cuerpo. Lo que nos queda es el relato de la lucha contra la dictadura de Franco desde un nido de carne y nombres propios.

El resultado tiene algo de santoral de la resistencia. Combatientes, represaliados, clandestinos. Ellos, que dejaron una forma de estar en el mundo chocándose con él, están reunidos en el último número de la revista *Andalucía en la Historia*, que edita el Centro de Estudios Andaluces. Lo que resulta de este hilo de vidas es "un mapa amplio de la historia de la no resignación", explica el profesor de la Universidad de Sevilla Alberto Carrillo-Linares, coordinador del trabajo.

Por este vagón de existencias sabemos que el antifranquismo creció en Andalucía en ámbitos rurales y urbanos; que llegó a la Iglesia, a los hogares, a las fábricas,

El antifranquismo creció en Andalucía desde todos los lugares, edades e ideologías

cas, a las universidades, a las asociaciones de vecinos... Tampoco tuvo edad para enrolarse, aunque el empuje de la juventud dotó de dinamismo a la oposición. Desde el punto de vista político, el PCE animó en buena medida la resistencia a la dictadura, pero a ella se sumaron anarquistas, trotskistas, maoístas, socialistas, cristianos de base...

"Es un reto para los historiadores del franquismo conocer cómo los españoles entregaban algo al silencio, cómo se callaban en público la crítica al régimen y cómo administraban en privado el anhelo de libertad y de una sociedad más justa. El espacio de acción era la vida cotidiana y, sobre todo, puertas adentro, donde ningún régimen por poderoso que sea puede vencer al susurro, a las cuitas o a la resistencia", señala el director de *Andalucía en la Historia*, el profesor Manuel Peña Díaz.

Algunas de estas biografías representan la continuidad de la lucha contra la dictadura desde el estallido de la Guerra Civil hasta el final del franquismo, decretado aquí a modo de bocinazo temporal el 15 de octubre de

## 'Santoral' del antifranquismo



Llegada de Eduardo Saborido a la estación de San Bernardo con unos claveles en la mano, tras la amnistía en noviembre de 1975.

1977 con la aprobación de la ley de amnistía para los presos políticos. Otras, más puntuales, ilustran la oposición al régimen en distintos ámbitos: el sindicalismo, el movimiento estudiantil, los colectivos vecinales, los despachos laboristas, la fuerza campesina, el sector minero...

Destacan, entre esas once biografías, algunas que traen en el zurrón una estela de leyenda, como si valieran por sí solas por un ecosistema, un mundo, un tiempo entero. Es el caso de la almeriense Encarnita Magaña (1921-1942), fusilada por participar en la trama del Parte Inglés dedicada a copiar y distribuir noticias del transcurso de la Segunda Guerra Mundial tomando como fuente el extracto de la BBC que se publicaba en el diario gibraltareño *El Calpense*.

"Las autoridades franquistas consideraron esas notas de prensa como propaganda subversiva", expone la autora de la aproximación biográfica, Sofía Rodríguez López, de la Universidad de Almería. La sentencia dictada por un tribunal militar fue claramente ejemplarizante: ocho condenados a muerte por informar de una guerra en la que las fuerzas aliadas comenzaban a tomar ventaja sobre el ejército nazi, que caería derrotado al año siguiente en Stalingrado.

Rodeada de dinamita está la vida del onubense Francisco Romero Marín (1915-1998), minero apodado *El Tanque* tras su paso, a la conclusión de la Guerra Civil, por la prestigiosa academia soviética Frunze, donde alcanzaría el grado de coronel del Ejército Rojo. Trabajó en la clandesti-

nidad en la organización del PCE, primero en París, y después ya en tierras españolas. Hacia 1962, tras la detención y ejecución de Julián Grimau, se convirtió en el máximo dirigente comunista en el interior.

De su etapa de clandestinidad, el autor del perfil biográfico, Pedro Fera Vázquez, de la Universidad de Huelva, da cuenta de atrevidas acciones, como las citas que mantuvo con miembros de la oposición al régimen en la mismísima sede del Ministerio de Justicia y la asistencia a una corrida de toros en Las Ventas, ocupando una localidad a escasos metros del palco donde se encontraba Franco. "Se decía -añade- que fue el hombre más buscado por la Brigada Política Social en toda la historia de la dictadura".

También sobresale el estruendo vital del gaditano Francisco Cabral Oliveros, conocido como *Paco El Vazque*, una de las figuras más conocidas del movimiento campesino en la comarca del Marco de Jerez por su liderazgo en la huelga de la poda de viñas de 1969. Tras aquel paro, él se libró de la cárcel al no poder acreditarse su pertenencia al PCE y contar con el testimonio a favor del secretario de la jefatura local del Movimiento, quien lo calificó

Algunas vidas traen una estela de leyenda, como si valieran por sí solas por un tiempo entero

de "persona de excelente conducta moral, pública y privada".

Cabral llegó a ser diputado en el Congreso tras la dimisión de Rafael Alberti, quien lideró la lista del PCE por Cádiz en las primeras elecciones democráticas. El poeta justificó su renuncia para dar paso a "un auténtico representante de la clase trabajadora andaluza". En Trebujena, su localidad natal, consiguió superar el 60% de los votos en las generales de 1977 y 1979. "No podían tener mejor reconocimiento sus años de luchas obreras", expone el autor de su perfil, Diego Caro Cancela, de la Universidad de Cádiz.

Este repaso de vidas y nombres también hace parada en Rosario Ramírez Mora, Alfonso Fernández Torres, Concepción Gallardo Moreno, Manuel Ramón Alarcón, Margarita Birriel Salcedo, Ignacio Vázquez Parladé, Filomeno Aparicio y Eduardo Saborido, cuya imagen a su llegada a la estación de San Bernardo, con unos claveles en la mano, tras la amnistía de 1975 sirve de portada al último número de la revista *Andalucía en la Historia*.

# CCOO lleva al TSJA el caos de personal en un ente de la Junta

● Pide que se cumpla el laudo arbitral para equiparar salarialmente a los casi 1.000 trabajadores de Andalucía Emprende ● Hacienda lo rechaza

LAURA GARÓFANO CÁDIZ

La asamblea de trabajadores de Comisiones Obreras ha pedido al Tribunal Superior de Justicia de Andalucía (TSJA) que obligue a la Junta de Andalucía a que cumpla con las conclusiones del laudo arbitral encargado por la propia administración andaluza, para solventar las diferencias salariales existentes desde hace nueve años entre los trabajadores de Andalucía Emprende, que provienen de dos colectivos de funcionarios distintos: los de la antigua Fundación Red Andalucía Emprende y el de los Consorcios de las Unidades Territoriales de Empleo, Desarrollo Local y Tecnológico, que se subrogaron e incorporaron a Andalucía Emprende.

Según CCOO, son casi 1.000 los trabajadores afectados, no sólo desde hace nueve años, sino también desde este verano, cuando la Consejería de Hacienda desestimó el laudo arbitral encargado por la Consejería al catedrático Jesús Cruz Villalón, que venía a resolver, con el consentimiento de todas las partes, las desigualdades entre los funcionarios de Andalucía Emprende, tal y como informó EL MUNDO. Porque al fusionar a los trabajadores de las extintas Utedlt y la Fundación Red Andalucía Emprende, comenzaron a funcionar con dos convenios colectivos distintos, que en la práctica suponen agravios comparativos como en la equiparación salarial, pues realizando un mismo trabajo, hay diferencias salariales que oscilan entre los 7.000 y los 15.000 euros.

En 2016, y tras años de negociaciones, se acordó someter a arbitraje la parte del convenio relativa a la retribución, previa solicitud de autorización a la Consejería de Hacienda y Administración Pública. Hacienda lo autorizó, fue designado por las partes Jesús Cruz Villalón, catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social de la Universidad de Sevilla, para que dictara el laudo, de obligado cumplimiento, pero con excepciones: tendría la misma eficacia que un acuerdo de la Comisión Negociadora, de acuerdo al artículo 86 del Estatuto de los Trabajadores; la decisión del árbitro debería respetar los límites económicos establecidos en la Ley de Presupuestos de la Comunidad Autónoma de Andalucía; y el contenido del laudo formaría parte del proyecto de nuevo convenio colectivo de AEFPA, entre otros requisitos.

La Consejería de Hacienda esgrimió el factor del límite económico y del régimen de jornada para desecharlo su cumplimiento.

El laudo ultimaba que, además de iniciar una progresiva adaptación salarial, los trabajadores que cobrasen menos que sus compañeros deberían trabajar menos horas, adaptando su jornada laboral a las retribuciones percibidas. La respuesta de Hacienda esgrimía que «dicho aspecto, cuyas consecuencias e impacto en la normativa presupuestaria no pudo ser previa-

mente advertido por esta Dirección General (de la Consejería de Hacienda y Administraciones Públicas) constituye la base del laudo arbitral y el que de manera principal determina el carácter desfavorable del presente informe», ya que su aplicación «supone un incremento de la masa salarial no autorizado por la ley del presupuesto de la Comunidad Autónoma». Una cifra que estimó «en 2,8 millones de euros y una reducción en la prestación de objetivos».

Desde CCOO se indica que «to-

do laudo arbitral, una vez firme, por no haber sido impugnado en tiempo y forma por alguna de las partes, adquiere carácter vinculante, y de este modo es equiparable a todos los efectos legales a una sentencia judicial».

Pero Andalucía Emprende, «como entidad del sector público se niega a su cumplimiento y deja a 942 trabajadores sin convenio colectivo desde el año 2013 y con una situación insostenible de discriminación salarial que se arrastra desde 2009», denuncia el sindicato CCOO.

## PROVINCIA

## MEDIOAMBIENTE

## La Junta ve en el paisaje un “activo territorial” para el desarrollo provincial

- Unas jornadas abordan diferentes estrategias del entorno andaluz mediante ponencias
- La estampa minera onubense destaca como un eje fundamental del espacio regional

S.P. HUELVA

La Junta de Andalucía tomará en cuenta “el valioso patrimonio que constituye el paisaje de la provincia de Huelva” para sus políticas económica, laboral, social, cultural y medioambiental. Así lo puso de manifiesto el delegado del Gobierno, Francisco José Romero, en la inauguración de las Jornadas de Paisaje de Andalucía que se celebraron en la sala multifuncional del Centro de Recepción de Las Cocheras del Puerto de Huelva. “Huelva presenta una gran riqueza y diversidad paisajística, que es uno de los activos territoriales para el desarrollo provincial. En primer lugar, por

Varias láminas de Andrés Espuelas decoran el espacio de las jornadas

su relevancia en términos socioeconómicos. Y, en segundo lugar, por sus dimensiones sociales y ecológicas, que contribuyen al bienestar de la sociedad onubense”, declaró Romero.

El delegado del Gobierno estuvo acompañado en el acto por el delegado territorial de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, José Antonio Cortés, quien explicó que las Jornadas “están concebidas para la difusión, debate y conocimiento de la Estrategia de Paisaje de Andalucía”, aprobada por Acuerdo de Consejo de Gobierno en 2012 y que en la actualidad implica a ocho consejerías.

Actualmente, el documento se expone a una revisión para su



Mesa inaugural de las Jornadas de Paisaje de Andalucía en la sala multifuncional del Centro de Recepción de Las Cocheras del Puerto de Huelva.

aplicación específica en algunos campos en el marco que brindan las políticas europeas y sus fuentes de financiación en el periodo 2014-2020, tal y como informa la Junta de Andalucía. “Deseamos la implicación de todos los sectores, por eso este encuentro tiene un alcance participativo. No en vano, el paisaje puede contribuir a la creación de empleo, a la calidad de vida de los ciudadanos y a la consolidación de la identidad de nuestros pueblos”, añadió José Antonio Cortés.

La secretaria general de Orde-

nación del Territorio y Sostenibilidad Urbana, Marta Chiclana, fue la encargada de firmar la primera ponencia técnica, *La Estrategia de Paisaje de Andalucía: Referencias sobre su proceso, alcance y contenidos*. A continuación, Miguel Villalobos, de Nubia Consultores, abordó *La política energética y minera: Retos y oportunidades*, dentro de unas Jornadas de Paisaje de Andalucía que en Huelva tuvo como eje central el paisaje minero como elemento diferenciador con respecto a otras provincias.

Posteriormente, el arquitecto de la Universidad de Sevilla Enrique Larive pronunció la conferencia *Una experiencia paisajística en una comarca minera: Linares*. Por su parte, Joaquín Rodríguez, de la Universidad de Huelva, se centró en la *Transformación del Paisaje en el estuario del Tinto y del Odiel*. El programa de trabajo finalizó con un debate entre los ponentes abierto a los asistentes y que fue moderado por el jefe de la Oficina de Ordenación del Territorio en Huelva, Luis Cobos.

El Centro de Recepción de Las Cocheras del Puerto estuvo decorado durante las jornadas de la Estrategia de Paisaje de Andalucía con la obra del pintor Andrés Espuelas sobre el urbanismo de Huelva. Una gran parte de la colección de acuarelas *Mi Huelva*, compuesta por 50 láminas, estuvo expuesta fuera y dentro del área multifuncional, para que los participantes observaran los distintos estilos arquitectónicos que conviven en la capital onubense de la mano del artista Andrés Espuelas.



**Dirección de Comunicación**

**EDUCACIÓN**

## ECONOMÍA

Óscar REYES- Madrid

¿Y para qué he estudiado esto? se preguntan muchos universitarios al acabar su carrera y no encontrar un acceso en el mercado laboral. Elegir la profesión que a uno le gusta, en muchos casos se sacrifica por conseguir un trabajo en poco tiempo dado el exceso de titulados que existe en España y la baja demanda por parte de las empresas. Ahí están los historiadores, los filólogos o los ingenieros navales que salen de la universidad con destino a un largo paro. Y, mientras pasa el tiempo, la única solución parece ser la de preparar unas oposiciones y hacerse funcionarios. Es la opción que siguen muchos en busca de un puesto asegurado. Si es eso lo que se quiere lograr, al margen de gustos y caprichos, el camino adecuado no está precisamente en la universidad.

Las compañías rastrean el mercado para conseguir trabajadores del sector digital como desarrolladores de algoritmos o especializados en big data, donde la tasa de empleo es de prácticamente el 100% porque la oferta no resulta suficiente. Uno de los principales motivos es que la formación requerida no está reconocida en España ni incluida en los planes de los centros de educación superior. Esto puede significar que «llegará el momento, en el que a las empresas les dé igual que un título esté reconocido o no», afirma Francisco Mesonero, director general de Fundación & RSE Adecco Iberia y América Latina. Junto a él, LA RAZÓN convocó a debatir sobre los empleos del futuro a Luis Miguel Olivas, gerente de empleabilidad de Fundación Telefónica; Andreu Cruañas, presidente de Asempleo; Íñigo Fernández, director de Page Personnel y Carlos Martínez, director de IMF Business School.

Este último cuenta que en su centro intentó poner en marcha un grado en big data y le exigieron un profesorado con cualificación que no encuentra en España. «Si traigo un doctor de Harvard no lo reconocen. Tampoco me permiten incluir en el programa las habilidades llamadas «soft skills» como el trabajo colaborativo, porque no responden a un perfil técnico». Por ello, admite, «será muy difícil que el sistema universitario se adapte a las necesidades de la sociedad». Se podría concluir que los centros superiores no persiguen lo mismo que las empresas, que son el suministro y el reflejo de sus consumidores. Así, manifiesta Olivas, «las compañías ya ven la «titulitis» como un factor más y contratan cada vez más por

# «La universidad no se adapta a las necesidades del mercado laboral»

Los empleados más demandados para el futuro próximo, hoy estudian títulos que no tienen reconocimiento institucional

lo que el candidato sabe hacer y puede aportar». Es decir, no sólo se reclama conocimiento, también experiencia. «La teoría ya no vale, queremos que sean efectivos desde el minuto uno», asegura Fernández.

## INICIATIVA PRIVADA

En este sentido, Mesonero aboga por fomentar una «formación dual», en la que el estudio de la teoría se compagine al 50% con un empleo que cumpla la parte práctica. No obstante, comenta, aplicarlo a la educación estatal «se complica por la cesión de competencias a las comunidades autónomas». Además, ninguno confía en que la Administración dé un cambio de timón y adapte el modelo tradicional a los nuevos tiempos y demandas. De esta manera, son las grandes empresas las que han tomado la iniciativa de formar a los empleados de las nuevas profesiones y, cada vez, más necesitadas por las compañías. «Hace poco, en Fundación Telefónica formamos



De izquierda a derecha: Carlos Martínez, Luis Miguel Olivas, Andreu Cruañas, Francisco Mesonero e Íñigo Fernández, convocados por LA RAZÓN para debatir

«SERÁ MUY DIFÍCIL QUE EL SISTEMA UNIVERSITARIO SE ADAPTE A LAS NECESIDADES DE LA SOCIEDAD»

**Carlos Martínez**

Director de IMF Business School

«LAS COMPAÑÍAS CONTRATAN CADA VEZ MÁS POR LO QUE EL CANDIDATO SABE HACER Y PUEDE APORTAR»

**Luis Miguel Olivas**

Gerente de Empleabilidad de Fundación Telefónica

en programación en cinco meses además de 500 jóvenes que no sabían nada del tema, hicieron prácticas con nosotros y el 75% de ellos ya ha encontrado un empleo». Cruañas felicita este ímpetu de las mayores sociedades privadas porque «esos alumnos lo aprovechan la masa de empresas, entre ellas las pequeñas y medianas».

No obstante, las pymes se enfrentan a un obstáculo, su capacidad económica, ya que se está produciendo, afirma, «una tensión al alza de los salarios» para los trabajadores de los sectores donde es más difícil encontrar un trabajador cualificado, las profesiones especializadas en el desarrollo digital incluidas, lo que provoca que para las pymes sea complicado afrontar los gastos del nuevo comercio, más electrónico y analítico. «Se está produciendo un proceso muy fuerte de transformación digital. Hay mucha gente apostando por eso y las pymes se pueden quedar fuera porque las consultoras especiali-

zadas en e innovación dicen que ellas no tienen dinero para pagarles», destaca Olivas.

#### ROBÓTICA

Otra de las tendencias que le costará mucho asumir a las pymes será la robotización. Las compañías más grandes ya saben que es el futuro, pues les permite aumentar la producción. Olivas explica que «la tercera industria cárnica del país, que sacrifica hasta 4.000 cerdos al día, espera que, a finales de año sean 6.000, y el que viene ,10.000, porque han sustituido los carniceros por robots». Los autómatas no sólo tienen que ser físicos, sino también digitales, como recuerda Fernández al contar que «una empresa japonesa ha contratado un algoritmo para ser uno de sus directores». Hechos como estos han provocado que se augure un futuro en el que el trabajo va a escasear, y las máquinas ocuparán los puestos de los humanos.

Así, el Instituto Tecnológico de Massachusetts prevé que en 2050

**EL MIT PREVÉ QUE EN EL AÑO 2050 HAYA UN PARO MUNDIAL DEL 89%, IMPOSIBLE DE PENSAR HOY**

**LAS PYMES TENDRÁN MUY DIFÍCIL AFRONTAR LOS GASTOS DE LOS PROCESOS DE DIGITALIZACIÓN**

haya un 89% de desempleo mundial, detalla Martínez. Sin embargo, los ponentes desmienten que la tecnología sea una lacra para el mercado laboral, simplemente, debe adaptarse a ella. Sostiene Mesonero que «frente al tópico de que se destruirán muchos puestos de trabajo, ahora se habla de personalizar la robótica al punto de vista del cliente, y esa personalización la realizan otros empleados humanos». De este modo, Olivas asegura que en la compañía cárnica que sustituyó sus carniceros por robots, se han contratado a 700 personas más porque donde trabajan los robots hay una planta baja con un ejército de mecánicos. En este caso se demuestra que profesiones tradicionales como la de los carniceros se vean perjudicadas, mientras se favorecen otras que son, principalmente, especializadas en el sector digital o en el mantenimiento y apoyo a la tecnología.

De esta manera, se produce una brecha entre trabajos con mucha

oferta y poca demanda, y otros con el fenómeno inverso. Teniendo esto en cuenta, se pone en duda la mejora en los últimos años del mercado laboral, «que crece a un ritmo del 35% respecto a tiempos de la crisis», según Fernández. «Estamos yendo a dos velocidades y eso hace chirriar muchas cuerdas», comenta Cruañas para destacar que en España hace falta analizar el empleo del futuro para comenzar a equilibrar ahora la oferta y la demanda de las nuevas y las viejas profesiones, recolocando a la gente mediante una formación teórica y práctica, e incluyendo habilidades como el trabajo colaborativo. Es decir, se reclama que la educación escuche las necesidades de las empresas, que son reflejo de la sociedad que forman sus consumidores. La formación se debe adaptar a lo requerimientos del mercado laboral para que los alumnos cuando vayan a buscar un empleo no se pregunten, ¿para qué he estudiado esto?



J. Fdez-Largo

sobre los empleos del futuro, los que demandará un mercado laboral en el que las empresas están trabajando en innovación digital y tecnológica

«LAS PYMES TIENEN QUE APROVECHAR LA FORMACIÓN QUE OFRECEN LAS GRANDES COMPAÑÍAS PRIVADAS»

**Andreu Cruañas**  
Presidente de Asepleo

«LLEGARÁ EL MOMENTO EN EL QUE A LAS EMPRESAS LES DÉ IGUAL QUE UN TÍTULO ESTÉ RECONOCIDO O NO»

**Francisco Mesonero** Director general de Fundación & RSE Adecco Ibérica y América Latina

«LA TEORÍA YA NO VALE; LAS EMPRESAS QUIEREN QUE LOS TRABAJADORES SEAN EFECTIVOS DESDE EL MINUTO UNO»

**Íñigo Fernández**  
Director de Page Personnel



## UNIVERSIDAD

### **El presidente de la CRUE rechaza intervencionismos**

El rector de la Universitat de Lérida y presidente de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), Roberto Fernández, mostró ayer su "rotundo" apoyo y compromiso con las instituciones democráticas de Cataluña. Fernández aseguró que dichos organismos "representan la voluntad de los ciudadanos del país" y defendió "la plena capacidad de autogobierno" de las instituciones catalanas. En este sentido, evidenció su voluntad "de seguir defendiendo la autonomía de las universidades y del sistema universitario catalán" y rechazó "cualquier intervencionismo en los mismos".

## La plantilla de la Universidad española se redujo en más de 6.500 personas desde el curso 2011-2012, según el Gobierno

**El PSOE apunta que el número de profesores titulares se redujo en un 9,5 por ciento en cinco años**

MADRID, 23 Oct. (EUROPA PRESS) -

La plantilla de la Universidad española se ha reducido un total de 6.752 personas, entre docentes, investigadores y personal de administración, desde el curso 2011-2012, tal y como reconoce el Gobierno en respuesta a una pregunta parlamentaria realizada por el diputado del PSOE Miguel Ángel Heredia.

El texto del Ejecutivo, al que ha tenido acceso Europa Press, recoge que en el curso 2015-2016, el último del que se tienen datos, la plantilla de docentes e investigadores es de 95.601, frente a los 99.095 que se contabilizaban cinco años antes, es decir, que su número se ha reducido en 3.494 trabajadores.

Similar es la bajada registrada en cuanto al personal de administración, con 3.258 personas menos que en el curso 2011-2012. Entonces, el número de trabajadores ascendía a 52.380, mientras que en el curso 2015-2016 se contaba con 49.122.

En su respuesta, el Gobierno especifica el número de personal administrativo según su actividad, lo que permite destacar los más de 2.600 trabajadores contratados que perdieron su empleo en los últimos cinco años, así como los trabajadores eventuales, que en dicho periodo pasaron de 442 a 299. Por su parte, los funcionarios se redujeron en medio millar, pasando de 31.961 a 31.487.

En cuanto a los docentes e investigadores, los funcionarios se redujeron de los 49.037 que había en el curso 2011-2012 a los 44.394 del 2015-2016. Esta reducción de más de 4.600 trabajadores no pudo ser compensada por el aumento de contratados, que pasó de 49.369 a 50.523 en esos cinco años.

### DOCENTES DE MAYOR EDAD

En este sentido, Heredia ha señalado lo "preocupante" de esta situación y ha denunciado, en cuanto a los contratos realizados de docentes e investigadores que el 53 por ciento de ellos tiene un contrato temporal.

Para el diputado socialista es "llamativo" que desde que Mariano Rajoy llegó al Gobierno, "el número de profesores titulares se ha reducido en los que tienen menos de 50 años". "De hecho el número de profesores menores de 35 años en estos 5 años se ha reducido a casi la mitad, unos 4.500. Y han crecido, sobre todo en mayores de 65 años, unos 1.000 más", apunta Heredia.

"Lo que deja claro el envejecimiento del profesorado en las Universidades españolas y la falta de incorporación de profesores jóvenes", apunta, para señalar, en cifras generales, se ha reducido en un 9,5 por ciento la plantilla de profesores titulares

## **PÉRDIDA DE CALIDAD**

En cuanto al Personal de Administración, Heredia, tal y como vienen denunciando los rectores de las universidades públicas, considera que el recorte en las plantillas y el empeoramiento de las condiciones laborales, tanto del personal de administración y servicios (PAS) como del personal docente, "puede influir en la calidad de la educación que reciben los alumnos" en España.

Ante esta situación, el socialista exige "que la recuperación con la que tanto se llena la boca Rajoy, llegue a las universidades públicas". "Hay que fortalecer nuestro sistema universitario reforzando las plantillas y mejorando las condiciones de trabajo de los profesionales que trabajan en las universidades", ha dicho el diputado, que se ha referido al desequilibrio entre funcionarios y personal laboral que ha invertido la tendencia de décadas anteriores.

"Hasta no hace tanto, el número de funcionarios en los centros universitarios, tanto docentes como PAS, era sensiblemente superior al número de personal laboral. Ahora los funcionarios son minoría en las universidades públicas", ha concluido.

© 2017 Europa Press. Está expresamente prohibida la redistribución y la redifusión de todo o parte de los servicios de Europa Press sin su previo y expreso consentimiento.

## Enlaces a noticias digitales

### Huella dactilar

- <http://noticiasdelaciencia.com/not/26168/patentan-un-nuevo-metodo-de-identificacion-a-traves-de-huella-dactilar/>.
- <http://andaluciainformacion.es/sevilla/709964/patentan-un-metodo-de-identificacion-mediante-huella-digital/>.
- <http://ecodiario.eleconomista.es/espana/noticias/8693146/10/17/Investigadoras-del-Instituto-de-Microelectronica-patentan-un-metodo-de-identificacion-mediante-huella-dactilar.html>.
- <https://andaluciaaldia.es/patentan-nuevo-metodo-identificacion-traves-huella-dactilar>.

### El Giraldillo

- <http://elegirhoy.com/evento/conferencias/-el-bombero-de-pompeya-celebracion-del-lenguaje-en-llamas>.

### Aula Magna

- <http://www.aulamagna.com.es/idea-negocio-us/>.