

Red.escubre

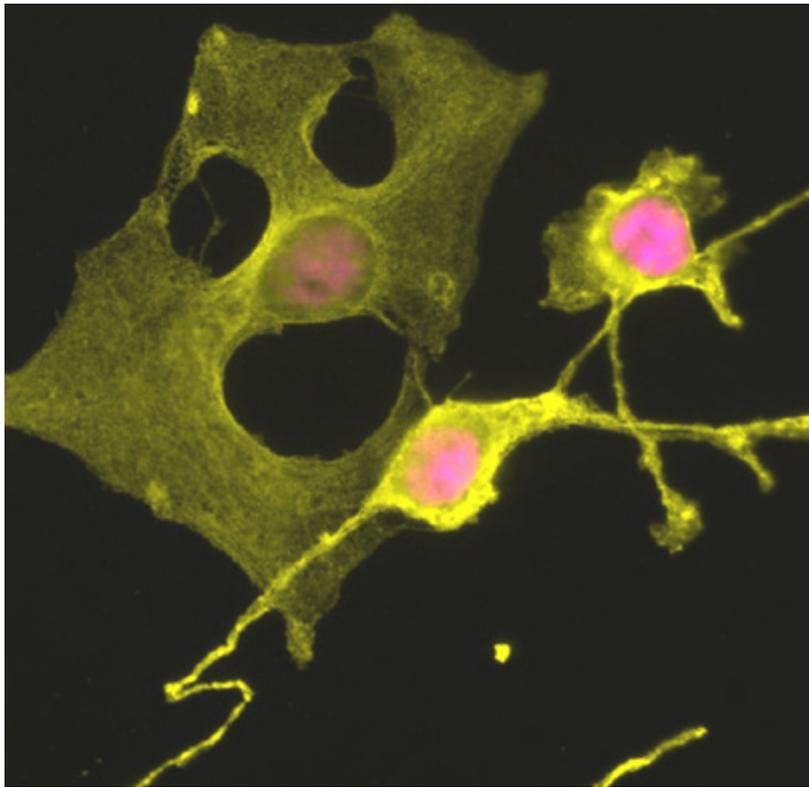
Boletín de noticias científicas y culturales



Publicación quincenal
Del 14 al 28 de febrero de 2017



Nº 87



Contenido

Ciencia

Fallados los Premios de la VII edición del Concurso de Divulgación Científica **2**

PadaOne Games, pioneros en la unión de videojuegos y universidad **4**

Historia

Los juguetes medievales perviven entre los más pequeños **5**

Genética

El patrimonio genético común de los Kurdos **7**

Fallados los Premios de la VII edición del Concurso de Divulgación Científica

El viernes 3 de febrero se fallaron los premios de la VII edición del Concurso de Divulgación Científica, convocados por el Vicerrectorado de Transferencia del Conocimiento y Emprendimiento y coordinados por el Área de Cultura Científica y Divulgación de la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI). El objetivo de estos galardones es lograr una mejor difusión y puesta en valor de las actividades e investigaciones que se realizan en la Universidad **Complutense**. Del éxito de esta convocatoria da fe el número de participantes. Se han presentado un total de 99 trabajos en las diversas categorías, con 78 participantes en total.

Los juguetes medievales perviven entre los más pequeños

Caballos de madera, muñecas, sonajeros y pajarillos eran los cuatro juguetes más populares en la Edad Media, cuatro objetos que podemos encontrar hoy en día en la habitación del cualquier menor. Con el estudio de fuentes documentales, representaciones pictóricas y restos arqueológicos, una historiadora de la Universidad **Complutense** ha reconstruido cómo se utilizaban estos juegos en aquella época. La clase social y si eran niños o niñas marcaba importantes diferencias.



Red.escubre Ciencias

Fallados los Premios de la VII edición del Concurso de Divulgación Científica

El viernes 3 de febrero se fallaron los premios de la VII edición del Concurso de Divulgación Científica, convocados por el Vicerrectorado de Transferencia del Conocimiento y Emprendimiento y coordinados por el Área de Cultura Científica y Divulgación de la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI). Tras analizar los trabajos presentados el Jurado, compuesto por **José Manuel Pingarrón**, Vicerrector de Transferencia del Conocimiento y Emprendimiento, que actuó como Presidente, **Pascual Sicilia Martín**, Director de Comunicación, **Francisco Javier Pérez-Trujillo**, Director de la OTRI, **Noemí Gómez**, redactora de Ciencia de la Agencia EFE, **Patricia Fernández de Lis**, directora de Materia, la sección de Ciencia de El País, **Manuel Seara**, responsable de "A hombros de gigantes", de RNE, **Rosa Capcapeáns**, directora de Cultura Científica e Innovación de FE-CYT y **Luis Prados Roa**, periodista de ABC y coordinador del Máster de Periodismo ABC-UCM, acordó por unanimidad otorgar los siguientes premios:

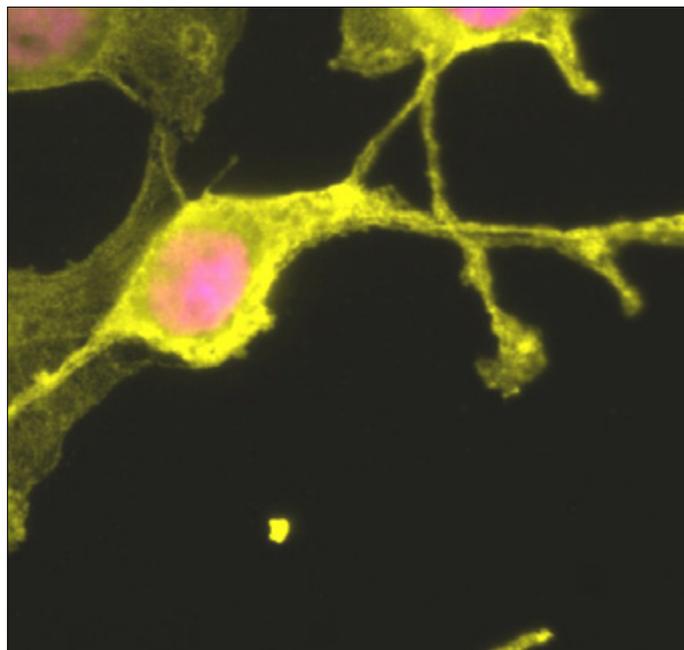
NOTICIAS CIENTÍFICAS:

Primer premio: **Carlos Manuel Pina Martínez**, Profesor de la Facultad de Ciencias Geológicas, y a **Victoria López Acevedo** como coautora, por la noticia divulgativa titulada "Los cuasicristales que vinieron del espacio".

Segundo premio: **David Pastor Pastor**, Investigador Ramón y Cajal de la Facultad de Ciencias Físicas, por la noticia divulgativa titulada "Silicio negro para un mundo con energías limpias".

Tercer premio: **María Gómez Cañas**, doctora de la Facultad de Medicina, por la noticia divulgativa titulada "¿Pue-

Estos galardones ayudan a una mejor difusión y puesta en valor de las actividades e investigaciones que se realizan en esta Universidad



Primer premio de la modalidad de fotografía: "El mejor amigo de las neuronas". (José Luis Muñoz Madrigal).

den algunos derivados de la marihuana curar enfermedades como Alzheimer, Parkinson o esclerosis múltiple sin "colocar" a los pacientes?"

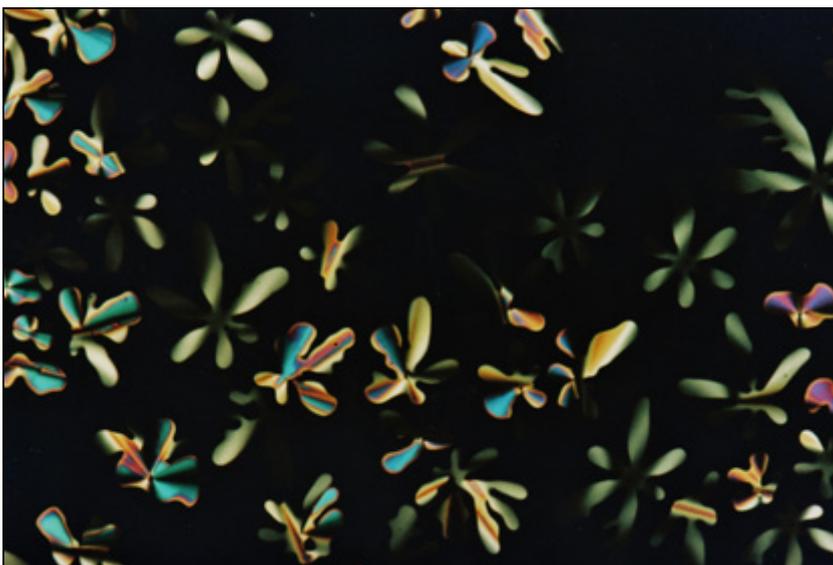
Mención especial: **Lucía García Sánchez-Carnerero**, de la Facultad de Ciencias Físicas, y a **Jaime Zamorano**, **Jesús Gallego**, **Carlos Tapia**, **Alejandro Sánchez de Miguel** y **Ainhoa Sánchez** como coautores, por la noticia divulgativa "Los astronautas saben cuándo te vas a dormir".

FOTOGRAFÍAS CIENTÍFICAS:

Primer premio: **José Luis Muñoz Madrigal**, Profesor Contratado Doctor de la Facultad de Medicina, por la fotografía titulada "El mejor amigo de las neuronas (A neuron's best friend)".

Segundo premio: **Cristián Cuerva de Alaíz**, con un contrato de investigación predoctoral en la Facultad de Ciencias Químicas, por la fotografía titulada "Otoño bajo el microscopio (Autumn under the microscope)".

Tercer premio: **Adrián Gaspar Escribano Rocafort**, Investigador asociado de la Facultad de Ciencias Biológicas, por la fotografía titulada "Tensión superficial".



Segundo premio modalidad de fotografía: "Otoño bajo el microscopio" (Cristián Cuerva de Alaíz)

VÍDEOS BREVES:

Primer premio: Sergio Román Aliste, Investigador del Grupo de Investigación Trama, de la Facultad de Geografía e Historia, y a Alberto Maciá Gallego, el proyecto Ka y su Grupo de Investigación como coautores, por el vídeo titulado "Chitrakar: investigación, intercambio artístico y enseñanza en torno a los cuentacuentos de Bengala".

Segundo premio: Adrián Gaspar Escribano, Investigador asociado de la Facultad de Ciencias Biológicas y a Nuno Gil Drake como coautor, por el vídeo titulado "Lidiando con el exceso de luz (Coping with high irradiance)".

Tercer premio: David Martín Freire-Lista, Investigador del Instituto de Geociencias IGEO, Centro Mixto UCM-CSIC, y a Toni Pasarius y Pedro Garcias como coautores, por el vídeo titulado "La piedra Berroqueña en Madrid".

OPINIÓN:

Primer premio: David Fernández López, Investigador asociado de la Facultad de Medicina, por el texto de opinión titulado "¿Por qué la Medicina moderna no avanza tan rápido como se esperaba?".

Segundo premio: David Pastor Pastor, Investigador Ra-

món y Cajal de la Facultad de Ciencias Físicas, por el texto de opinión titulado "La revolución de la luz fría: una luz más brillante y barata".

Tercer premio: Sergio Álvarez Pérez, Investigador del Programa Juan de la Cierva de la Facultad de Veterinaria, y a José Luis Blanco Cancelo y Marta Eulalia García Sánchez como coautores, por el texto de opinión titulado "Resistencia a los antimicrobianos: en esto también "piensa en verde"".

Mención especial: Violeta Medina Alonso, con un contrato predoctoral FPU en la Facultad de Medicina, por el texto de opinión titulado "¿Dónde he perdido mi memoria?".

El Concurso de Divulgación Científica, que este año alcanza la VII edición, se convoca por el Vicerrector de Transferencia del Conocimiento y Emprendimiento de la Universi-

dad Complutense para lograr una mejor difusión y puesta en valor de las actividades e investigaciones que se realizan en esta Universidad. El objetivo de estos premios es contribuir a la divulgación de la investigación de todas las disciplinas científicas que se realiza en los diferentes centros, motivar a los investigadores en tareas de divulgación científica e incentivar la actividad conjunta de todos los grupos de investigación.

Del éxito de esta convocatoria da fe el número de participantes. Se han presentado un total de 99 trabajos en las diversas categorías, con 78 participantes en total. Pueden consultar todos los trabajos premiados en este enlace: <http://www.ucm.es/concurso-divulgacion-cientifica-ucm>

Del éxito de esta convocatoria dan fe los números: 99 trabajos en las diversas categorías, con 78 participantes en total



Tercer premio de la modalidad de fotografía: "Tensión superficial" (Adrián Gaspar Escribano Rocafort.)

PadaOne Games, pioneros en la unión de videojuegos y universidad

Meterse en la piel de un personaje de acción y conseguir su objetivo superando niveles siempre ha interesado tanto a niños como a adultos. Hasta hace diez años, el mundo de los videojuegos poco tenía que ver con la universidad, pero la empresa de base tecnológica **PadaOne Games**, en la que participa la Universidad **Complutense**, ha demostrado que la arquitectura software e inteligencia artificial para videojuegos necesitan mucha investigación académica. Ahora, además del entretenimiento, la empresa busca la cara seria y didáctica de la consola, colaborando con instituciones como RTVE o PlayStation.

El mundo de los videojuegos ha aterrizado en el entorno universitario para ofrecer entretenimiento y aprendizaje a través de la investigación. El artífice de esta unión es **PadaOne Games**, una de las nueve **empresas de base tecnológica (EBT)** en las que la Universidad **Complutense** es socia de su accionariado.

PadaOne Games surge como una EBT de desarrollo de videojuegos por iniciativa de tres profesores de la **facultad de Informática** de la Universidad **Complutense**: **Pedro Antonio González**, **Marco Antonio Gómez** y **Pedro Pablo Gómez**.

Todos ellos son miembros del **Grupo de Aplicaciones de Inteligencia Artificial (GAIA)** de la **Complutense** y llevan más de diez años trabajando en arquitectura software e inteligencia artificial de videojuegos, lo que les convierte en pioneros, al ser uno de los primeros equipos universitarios españoles en apreciar el potencial de este tipo de entretenimiento. *“El trabajo en una EBT nos ha permitido madurar como investigadores, pues nos obliga a enfrentarnos a problemas propios de la industria y la producción profesional de videojuegos”*, destaca **Pedro Antonio González**.

De RTVE a PlayStation

Entre sus actuales líneas de investigación está la producción de herramientas para crear contenido sin necesidad de programar. El primer resultado es **Behavior Bricks** un



Imagen del videojuego **Shiny the Firefly**, de **PadaOne Games**. / Nintendo.

middleware –software de soporte al desarrollo de aplicaciones– para Unity 3D –plataforma de desarrollo de videojuegos–.

Otro de sus objetivos es la aplicación de la tecnología de los videojuegos con fines más allá del entretenimiento. Son los conocidos como juegos serios. **PadaOne Games** participó en el desarrollo del juego oficial de la serie de RTVE **Carlos Rey Emperador** que, asesorado por historiadores, recrea la política del reinado de Carlos I de España. Actualmente, el grupo trabaja con el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte en el proyecto Enigma. La visita al Museo Lázaro Galdiano va mucho más allá y se convierte en la búsqueda de un tesoro para niños y adultos, gracias a una aplicación con retos y pistas de las imágenes expuestas. *“Buscamos el diálogo entre el adulto y el niño, entre lo digital y lo analógico”*, apunta **González**.

La EBT también colabora con equipos españoles e internacionales. Por ejemplo, es uno de los coproductores del videojuego **Zombeers**, desarrollado para PlayStation 3, y se ha encargado de adaptar el videojuego **Shiny the Firefly** para la Wii U a partir de la versión móvil.

PadaOne Games, en su apuesta por la transferencia, quiere involucrar a los jóvenes estudiantes de máster, y servir como lanzadera para la publicación de juegos desarrollados por ellos mismos.

“En un entorno donde la empresa vive de espaldas a la investigación, esta es una vía de tender puentes entre ambos mundos”, concluye el informático.



El equipo de **PadaOne Games**. / Jesús de Miguel.

Red.escubre Historia

Los juguetes medievales perviven entre los más pequeños

Caballos de madera, muñecas, sonajeros y pajarillos eran los cuatro juguetes más populares en la Edad Media, cuatro objetos que podemos encontrar hoy en día en la habitación del cualquier menor. Con el estudio de fuentes documentales, representaciones pictóricas y restos arqueológicos, una historiadora de la Universidad **Complutense** ha reconstruido cómo se utilizaban estos juegos en aquella época. La clase social y si eran niños o niñas marcaba importantes diferencias. *“Hoy en día, por muchas innovaciones que se estén llevando a cabo en la industria del juguete, a veces el niño se acaba fijando más en una pelota o en un caballito de madera que en otro tipo de juego que pudiera parecer más atractivo”*, afirma **Silvia Alfonso Cabrera**, investigadora del [departamento de Historia del Arte I](#)

(**Medieval**) de la Universidad **Complutense**.

En un estudio publicado en la *Revista Digital de Iconografía Medieval*, la historiadora ha analizado los cuatro

El caballito de madera le daba al niño la capacidad de empatizar con las actividades de caballería propias del mundo adulto

juguetes más populares de la Edad Media: el sonajero, el caballito de madera, los pajarillos y las muñecas. Diferentes obras pictóricas y escritos de la época evocan cómo eran y quiénes los utilizaban. Además, se han

hallado restos de algunos de ellos en yacimientos arqueológicos, la mayoría, en enterramientos infantiles.

“Aunque el concepto de juego difería un poco del que podemos tener en nuestros días, la función de los juguetes en aquella época era doble y bastante similar a la actual: por un lado, educativa y por otro, ociosa”, resume **Alfonso Cabrera**.

Los niños aprendían y se familiarizaban con las tareas que les tocaría desempeñar en la vida adulta según su estamento y su sexo. Al mismo tiempo, los juguetes eran un entretenimiento que permitían a los progenitores o a quienes les estuvieran cuidando (nodrizas normalmente) realizar sus actividades cotidianas sin interrupciones.

El estudio revela que existe mayor información histórica sobre los objetos masculinos, como el caballito de madera, y escasean datos de los más utilizados por las niñas, como son las muñecas. Los sonajeros y los pajarillos eran usados por ambos sexos por igual.



Ilustración medieval de niños jugando con un caballito y una pelota. / ÖNB-Biblioteca Nacional de Austria 12820, fol. 182r, c. 1484-1486.

Caballitos frente a muñecas

El caballito de madera es uno de los juguetes más representados en la iconografía medieval y era uno de los juegos más populares entre los menores. *“Le da al niño la capacidad de empatizar con las actividades de caballería propias del mundo adulto”*, señala la investigadora en el trabajo.

El animal de madera podía ir acompañado de una vara alargada que terminaba en un molinillo y simulaba a una lanza. *“El molinillo derivaba de una importante innovación técnica en la Edad Media, como era el molino de viento”*, destaca **Alfonso Cabrera**.

En contraposición a este juguete masculino estaban las muñecas. A diferencia de las actuales, que pueden representar a bebés o a niños pequeños para que los cuide su dueña o dueño, las muñecas medievales representaban a mujeres jóvenes y adultas.

“Las niñas cuidaban de sus hermanos más pequeños, por lo que el rol de madre era cubierto, no en el plano del juego, sino con acciones reales”, recalca la investigadora.

De la muñeca medieval apenas se han conservado restos. Podían ser fabricadas por artesanos y con ropa a la moda, que iban dirigidas a niñas de clases nobles, o con materiales caseros para las pequeñas más pobres: muñecas de trapo cosido, o con nudos y estropajos envueltos en paños. *“Los Reyes Católicos encargaron a un sastre valenciano tela y ricos trajes para las muñecas de su hijas”*, apunta la historiadora.

Niños en cualquier época

El sonajero, con un carácter mágico y profiláctico –para cazar malos espíritus y calmar el dolor de los dientes de leche–, se remonta a la Antigüedad. Su función más lúdica llegó unos siglos más tarde.

“El sonajero de materiales ricos, como oro, plata y perlas, era un artículo de lujo, para nobles y reyes. En los ámbitos más humildes era sustituido por un mendrugo de pan o por el propio seno materno, que servía para calmar a los

Las muñecas medievales representaban a mujeres jóvenes, con ropa a la moda para niñas nobles o con materiales caseros para las más pobres



Niño jugando que aparece en el reverso de la obra Subida al Calvario. / El Bosco. Ca 1490. Kunsthistorisches Museum.

más pequeños”, comenta la historiadora.

En cuanto al pajarillo, podía ser metálico, de barro cocido o incluso real, puesto que las representaciones que se conservan lo muestran atado con una cuerda. *“Este tipo de juguetes en forma de pequeños animales eran entregados a modo de premio y su material dependía del estamento social al que perteneciera el niño y su familia”*, indica **Alfonso Cabrera**.

Además de estos cuatro ejemplos, el estudio enumera otros juguetes típicos de la Edad Media que han perdurado hasta la actualidad: peonzas, cazamariposas, pequeños teatrillos con marionetas y dados. *“Es curioso observar cómo los niños son niños en cualquier época histórica. Muchas veces se entretienen con el objeto más nimio que nos podamos imaginar”*, concluye la investigadora.

Referencia bibliográfica:

Silvia Alfonso Cabrera. “Juegos y juguetes infantiles en el arte medieval”. Revista Digital de Iconografía Medieval, Vol. VIII, nº15, 2016. E-ISSN: 2254-853X.

El patrimonio genético común de los Kurdos

El grupo de investigación de Genética de Poblaciones del catedrático de la facultad de Medicina de la Universidad **Complutense Antonio Arnaiz-Villena**, junto con colaboradores como **José Palacio-Gruber** y con la colaboración del médico kurdo **Rawand Al-Qadi**, ha publicado la pasada semana un artículo de la prestigiosa revista PLOS ONE (<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0169929>),. El estudio, titulado *Genetic HLA Study*

of Kurds in Iraq, Iran and Tbilisi (Caucasus, Georgia): Relatedness and Medical Implications, aborda los orígenes y las relaciones genéticas de los kurdos, la minoría étnica más grande del mundo (fig. 1).

Las conclusiones principales del artículo es que los Kurdos tienen un patrimonio genético común, según se desprende de los análisis de los genes HLA de tres comunidades kurdas de tres lugares diferentes: Georgia, Irán e Irak. Asimismo, los genes que se han estudiado (HLA o de trasplante) nos permiten establecer que pertenecen a unas gentes establecidas en la zona desde tiempos remotos de la Antigüedad y que son de características genéticas mediterráneas, no procedentes de Asia Central. Con el estudio genético llevado a cabo por el grupo del

Los kurdos pertenecen a unas gentes establecidas en la zona desde tiempos remotos de la Antigüedad con características genéticas mediterráneas

Población Kurda					
Habitantes en Kurdistán		Habitantes de la Diáspora en otros países			
País	Habitantes (x10 ³)	País	Habitantes (x10 ³)	País	Habitantes (x10 ³)
Turquía	12.000-22.500	Alemania	850	Suiza	35
Irán	3.350-8.000	Francia	150	Dinamarca	30
Irak	4.000-6.500	Israel	100-200	Jordania	30
Siría	2.000-2.500	Suecia	83.6	Austria	23
Armenia	37.5	Bélgica	80	Grecia	22
Georgia	14	Holanda	70	E.E.U.U.	15.4
Azerbaiyán	2.1	Rusia	63.8	Kirguizistán	13.2
		Reino Unido	50	Canadá	11.7
		Kazajistán	42.3	Finlandia	10.7
Total Habitantes Kurdos		23 - 41 millones			

Fig. 1

Se consideran procedentes de los Medos, pero los ancestros más antiguos pueden muy bien ser los Hurritas caucásicos/mesopotámicos

tener un estudio epidemiológico de la posible asociación HLA-Enfermedades y también para prever posibles reacciones a determinados fármacos, asociados a genes HLA. Los kurdos habitan en la región de Oriente Medio del mapa de la Figura 2, principalmente Turquía Irán, Irak y Siria. Las muestras de población para este nuevo trabajo han sido recogidas en una zona de intensa guerra contra ISIS, muy cerca de la ciudad de Mosul, Irak, y de Turquía y Siria. El centro médico que dirige el doctor kurdo **Rawand Al-Qadi** está situado en Dohuk. La si-

profesor **Arnaiz-Villena** queda demostrada la unidad de las gentes kurdas, la minoría-mayoría más importante del mundo.

El conjunto de genes HLA estudiado sirve para hacer un programa de trasplante unificado de la región kurda,

tuación sanitaria de la ciudad y alrededores es límite y ocurren numerosas muertes a diario. Esto es debido a que entre Mosul, donde se libera la principal batalla terrestre de kurdos y otros contra ISIS, y la ciudad de Dohuk hay solo 50 Km, que están ocupados por campos de refugiados de Mosul y su área. Las condiciones de frío, carencias alimentarias y sanitarias, y epidemias de cólera y enfermedades virales infantiles por falta de vacunas, hacen de estos campos de refugiados un verdadero infierno según relata el último autor de la publicación, **Rawand Al-Qadi**. Se calcula que hay aproximadamente unos 600.000 desplazados y refugiados entre Mosul y Duhok. Como ya se ha mencionado, el frente principal terrestre contra el ISIS en Mosul se lleva a cabo por los guerreros kurdos (Peshmergas, Figura 3). La historia de los kurdos en el área se remonta a 6.000 años antes de Cristo. Han ocupado las regiones monta-



Fig. 3. Guerreros Kurdos (Peshmergas) que representa la fuerza principal de lucha cuerpo a cuerpo con las tropas del ISIS que retienen Mosul y su zona petrolífera



Fig. 2. Las muestras nuevas de Kurdos de este artículo se han obtenido de la zona alrededor de Dohuk (Irak), cerca de la frontera con Turquía y Siria. Esta zona está rodeada de campos de refugiados procedentes principalmente de Mosul, situada 50 Km al sur

ñosas y su tierra actual es también rica en petróleo. Los kurdos se consideran procedentes de los Medos, pero los ancestros más antiguos pueden muy bien ser los Hurríticos caucásicos/mesopotámicos.

Su idioma actual tiene una base caucásica ergativa muy antigua (como el euskera) y ha sido en gran parte sustituido por una lengua irania

Su idioma actual tiene una base caucásica ergativa muy antigua (como el euskera) y ha sido en gran parte sustituido por una lengua irania. Sus caracteres de escritura más comunes son arábigos y la lengua cuenta con varios dialectos.

En resumen, la unidad de las gentes kurdas, minoría-mayoría más importante del mundo, ha quedado demostrada por este estudio genético.

Red.escubre

Boletín de noticias científicas y culturales

Realización: Gabinete de Comunicación de la UCM y Unidad de Cultura Científica OTRI-UCM
Si desea recibir este boletín en su correo electrónico envíe un mensaje a gprensa@ucm.es