

MARÍA MARTINÓN, DIRECTORA DEL CENIEH

“Debemos desterrar la idea de que un fósil lleva a reescribir la prehistoria”

A finales de 2017 la paleoantropóloga María Martínón Torres (Ourense, 1974) tomaba posesión como nueva directora del Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana. Su antecesor, Alfredo González Torres, declaraba un año antes la evidente brecha de género que existía en esta institución, ya que tan solo el 22% del personal investigador eran mujeres. Martínón es miembro del Equipo de Investigación de Atapuerca desde 1998 y ha participado en varios proyectos internacionales sobre la dentición en homínidos. En la actualidad analiza las piezas dentales del homínido más antiguo de Europa.

[Eva Rodríguez](#)

30/3/2018 08:00 CEST



María Martínón Torres, paleoantropóloga y directora del Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana / CENIEH

Pertenece a una familia vinculada a la ciencia en diferentes ámbitos, desde la salud a la arqueología, ¿qué le hizo decantarse por la paleoantropología?

Probablemente crecer en un ambiente en el que había pasión por las dos disciplinas que se hermanan en la paleoantropología, la medicina y la historia. Al fin y al cabo la paleoantropología es la reconstrucción de la

historia del ser humano, y cómo su cuerpo ha respondido a las diferentes presiones ambientales. Ahora sabemos que hasta la enfermedad se puede leer como la historia de la evolución y la “maladaptación” del ser humano. Las enfermedades infecciosas, por ejemplo, son la otra cara de la moneda de una especie muy abundante, muy social y que vive en comunidad, a veces hacinada, favoreciendo el contagio y la propagación de los patógenos. Cada vez está más claro que la medicina y la biología evolutiva están íntimamente ligadas.

Es la actual directora del Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana. ¿Cuál es su perspectiva de la situación de las mujeres en la ciencia y sobre todo en los altos cargos en España?

Tengo una lectura positiva y esperanzadora. Creo que las cosas están cambiando y quiero interpretar mi propia situación, humildemente, como signo de ello.

"La reconstrucción de nuestros orígenes es como un gran edificio en continua reforma"

¿Cree que en España es suficientemente conocido el trabajo que se realiza en Atapuerca y la relevancia científica que tienen los hallazgos de sus yacimientos?

La verdad es que en el caso particular de Atapuerca es muy estimulante descubrir el nivel de conocimiento e interés popular general sobre los hallazgos y su significado. Mi percepción es que el trabajo que se realiza en Atapuerca es conocido y querido por la gente y en esa situación, quizá insólita en otros países, ha tenido mucho que ver el esfuerzo que se ha dedicado a la divulgación del trabajo científico que se hacía en estos yacimientos. Creo que además, en general, el periodismo científico en España es de primera categoría.

Acaba de publicar [un estudio en Science](#) sobre la dispersión del *Homo sapiens* por el planeta hace entre 200.000 y 175.000. ¿Puede una mandíbula o un solo hueso reescribir la prehistoria?

Debemos desterrar la idea de que un fósil o un hallazgo nos llevan a reescribir la prehistoria. Más bien la refuerzan y la definen. La reconstrucción de nuestros orígenes es como un gran edificio en continua reforma. Alguna vez, las menos, habrá que derribar una estancia, pero en la mayoría de los casos lo que hacemos es ampliarlas y abrirles ventanales que nos dan una mejor visión panorámica.

¿Cómo debemos interpretar entonces los descubrimientos sobre la evolución humana?

Teníamos visiones parciales de la historia y con cada hallazgo lo que hacemos es enriquecer nuestro alcance y comprensión, inaugurar una habitación con vistas. El estudio del maxilar humano hallado en Israel y publicado en *Science* nos permite adelantar la fecha de la presencia de humanos modernos fuera del continente africano al menos unos 60.000 años. No reescribe la historia pero si tiene una implicación significativa en la interpretación, por ejemplo, de los motivos por los que una especie es capaz de adentrarse en nuevo territorio. ¿Por qué migramos antes: competencia con otros humanos, necesidad de más recursos, simple explosión demográfica o curiosidad por conocer otro lugar?

Estos estudios siempre levantan polémica, ya que las dataciones y los diferentes grupos de investigación en ocasiones rebaten los resultados. ¿Por qué la paleontología está sujeta a una amplia interpretación partiendo de las dataciones y las muestras fósiles?

La ciencia construye hipótesis con las evidencias disponibles. No trabaja con verdades, sino que busca la explicación más coherente de la realidad con los datos de los que dispone. Esa explicación tiene que someterse a comprobación el resto de su vida, pero no solo en paleontología, sino en cualquier ámbito científico. Es cierto que en el caso de esta disciplina, al tratar de explicar fenómenos y episodios del pasado, nuestras evidencias, como por ejemplo los fósiles, son mucho más escasas. Así pueden existir vacíos mayores que cubrir. Pero eso, por otra parte, ha agudizado nuestro ingenio, potenciando la innovación metodológica y tecnológica que nos permita afinar o maximizar la información que se puede obtener.

¿Ocurre lo mismo con las pinturas rupestres, como las que se acaban de

datar en varias cuevas españolas y que han revelado que [las pintaron los neandertales?](#)

En ese caso particular, lo que ha sucedido es que las técnicas de datación y de toma de muestras son cada vez mejores, más precisas, y ahora podemos hacer cosas que antes no podíamos como, por ejemplo, datar pinturas rupestres de esta manera tan sofisticada. No es por lo tanto que antes hubiéramos hecho las cosas mal, sino que ahora hacemos cosas que antes no podíamos.

Antes teníamos un 'intervalo' de tiempo para esas pinturas y ahora se ha podido afinar hacia atrás, en el tiempo, su antigüedad. Las coloca que un tiempo en el que, que sepamos, no había humanos modernos en Europa. La explicación lógica es que sus autores han sido los neandertales. Si el día de mañana encontramos humanos modernos en la península ibérica de 80.000 años, por ejemplo, tendríamos que reconsiderar la autoría de esas pinturas de nuevo. ¿Significa eso que las dataciones de las pinturas rupestres estaban mal o que nuestra interpretación de la evidencia disponible estaba mal hecha? Evidentemente no. No creo que esta revisión sea síntoma de precariedad, sino más bien de salud científica.

"Dirigir la investigación solo a la obtención de 'aplicaciones' convertiría la ciencia en un producto de supermercado"

En este trabajo se han aplicado técnicas de microtomografía y en otro estudio reciente aplican esta misma tecnología para conocer el sexo de los fósiles de miles de años. ¿La tecnología en su campo evoluciona a la par de los avances científicos o existen nuevos retos para el análisis de los fósiles?

La necesidad de 'exprimir' la información que puede proporcionar los fósiles y hacerlo de una forma no destructiva ha promovido avances e innovaciones tecnológicas particularmente en el análisis de imagen. Estas han supuesto una revolución en nuestro campo. Pero lo fascinante es que nuestra especialización en este ámbito nos ha permitido proporcionar aplicaciones,

por ejemplo, al campo forense.

Utilizando técnicas que son casi de rutina en la paleoantropología, como la microtomografía, hemos desarrollado una aproximación metodológica que permite estimar el sexo de un individuo a partir de las proporciones de sus tejidos dentales. Esto es particularmente útil para la identificación del sexo de víctimas por ejemplo en catástrofes en las que los cuerpos están incompletos y quemados. Es un bonito ejemplo de lo absurdo de diferenciar entre ciencias básicas y aplicadas. Las aplicaciones son consecuencias secundarias al avance en el conocimiento, y dirigir la investigación solo a la obtención de 'aplicaciones' convertiría la ciencia en un producto de supermercado.

¿En qué está trabajando en estos momentos?

En el estudio dental de la especie *Homo antecessor*. Existen una serie de piezas dentales que todavía no han sido publicadas y que arrojarán información, creo que muy interesante, sobre el homínido más antiguo que existe en toda Europa.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

MARÍA MARTINÓN | CENIEH | EVOLUCIÓN | ATAPUERCA | PALEONTOLOGÍA |
NEANDERTALES |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

