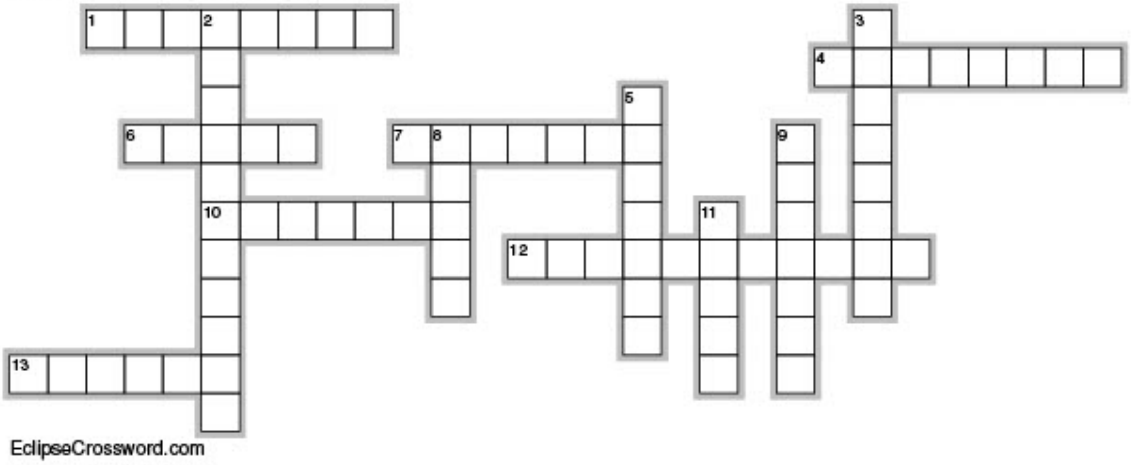
El fuego catalizador

27/12/2025

EL FUEGO CATALIZADOR

A. REQUENA & VALLE DE ELDA, © 2025.



HORIZONTALES

1. Los arqueólogos identificaron una serie de éstos, convergentes que apuntan a una ignición deliberada del fuego.
4. La evidencia más sólida y ampliamente aceptada de la producción deliberada de fuego se situaba en torno a los 50.000 años antes de éste.
6. El dominio de éste, ocupa un lugar central en los grandes hitos de la evolución humana.
7. Uno reciente publicado en Nature ha aportado pruebas contundentes de que la producción controlada del fuego podría remontarse al menos a hace 400.000 años.
10. El del fuego transformó de manera radical la relación de los humanos con su entorno.
12. La transición desde este uso de este tipo, hacia la recolección, transporte, mantenimiento y finalmente producción deliberada del fuego representa uno de los procesos culturales más complejos de la prehistoria.
13. El hallazgo de ésta, resulta particularmente relevante porque este mineral es poco común en la zona, lo que sugiere que no llegó allí de manera fortuita, sino que fue recolectado y transportado intencionadamente por los grupos humanos que ocuparon el lugar.

VERTICALES

2. Todo parecía indicar sin lugar a dudas que los grupos humanos no solo utilizaban el fuego, sino que sabían producirlo de esta manera.
3. La de cuándo comenzaron los humanos a usar el fuego de forma controlada ha sido durante décadas uno de los debates más complejos y controvertidos de la arqueología prehistórica.
5. La recurrencia espacial de estas quemas sugiere la existencia de éstos, utilizados de forma continuada, más que eventos aislados causados por rayos u otros fenómenos naturales.
8. La pirita de hierro, cuando se golpea contra éste, produce chispas capaces de iniciar un incendio, una técnica bien conocida en épocas prehistóricas más recientes.
9. Se han encuentrado fragmentos de ésta cocida, hachas de sílex fracturadas por exposición a temperaturas muy elevadas y, de manera especialmente significativa, dos fragmentos de pirita de hierro.
11. Los análisis indican que en la misma área se produjeron episodios repetidos de ésta, con temperaturas que superaron los 700 °C, un umbral difícilmente alcanzable mediante incendios naturales breves o accidentales.

El dominio del fuego ocupa un lugar central en los grandes hitos de la evolución humana. Junto con el lenguaje articulado, la fabricación de herramientas de piedra y, mucho más tarde, la invención de la rueda, el control del fuego transformó de manera radical la relación de los humanos con su entorno. No se trató simplemente de una innovación técnica, sino de un cambio profundo en la ecología humana, en la organización social y en las capacidades cognitivas de nuestros antepasados. Sin embargo, a pesar de su importancia crucial, la pregunta de cuándo comenzaron los humanos a usar el fuego de forma controlada ha sido durante décadas uno de los debates más complejos y controvertidos de la arqueología prehistórica.

Hasta fechas relativamente recientes, la evidencia más sólida y ampliamente aceptada de la producción deliberada de fuego se situaba en torno a los 50.000 años antes del presente, asociada a yacimientos neandertales del norte de Francia. En estos contextos, los restos de hogares claramente estructurados, carbones, huesos quemados y herramientas alteradas térmicamente parecían indicar sin lugar a dudas que los grupos humanos no solo utilizaban el fuego, sino que sabían producirlo de manera intencional. Sin embargo, este marco cronológico ha comenzado a desplazarse hacia atrás de forma significativa gracias a nuevas investigaciones arqueológicas y geoquímicas.

Un estudio reciente publicado en *Nature* ha aportado pruebas contundentes de que la producción controlada del fuego podría remontarse al menos a hace 400.000 años, situando este comportamiento en pleno Pleistoceno Medio. El hallazgo procede del yacimiento paleolítico de Barnham, en el condado de Suffolk, al este de Inglaterra, un enclave perteneciente a la Edad de Piedra Antigua. Las evidencias recuperadas en este sitio no solo amplían la cronología conocida del uso del fuego, sino que también obligan a reconsiderar el grado de complejidad cognitiva y social de las poblaciones humanas de ese periodo.

En Barnham, los arqueólogos identificaron una serie de indicios convergentes que apuntan a una ignición deliberada del fuego. Entre ellos se encuentran fragmentos de arcilla cocida, hachas de sílex fracturadas por exposición a temperaturas muy elevadas y, de manera especialmente significativa, dos fragmentos de pirita de hierro. Este mineral, cuando se golpea contra el sílex, produce chispas capaces de iniciar un incendio, una técnica bien conocida en épocas prehistóricas más recientes. El hallazgo de pirita resulta particularmente relevante porque este mineral es poco común en la zona, lo que sugiere que no llegó allí de manera fortuita, sino que fue recolectado y transportado intencionadamente por los grupos humanos que ocuparon el lugar.

Las pruebas geoquímicas realizadas en el yacimiento refuerzan esta interpretación. Los análisis indican que en la misma área se produjeron episodios repetidos de quema, con temperaturas que superaron los 700 °C, un umbral difícilmente alcanzable mediante incendios naturales breves o accidentales. Además, la recurrencia espacial de estas quemas sugiere la existencia de hogares utilizados de forma continuada, más que eventos aislados causados por rayos u otros fenómenos naturales. Para los investigadores, este patrón es coherente con una producción controlada y reiterada del fuego, y no con su simple aprovechamiento oportunista.

La cuestión del origen del uso del fuego, no obstante, no se reduce a una dicotomía simple entre "uso" y "no uso". Muchos investigadores coinciden en que los primeros humanos probablemente comenzaron explotando incendios naturales, especialmente aquellos provocados por rayos durante estaciones secas. En este estadio inicial, el fuego habría sido un recurso escaso, impredecible y difícil de conservar. La transición desde este uso oportunista hacia la recolección, transporte, mantenimiento y finalmente producción deliberada del fuego representa uno de los procesos culturales más complejos de la prehistoria.



Imagen creada con ayuda de ChatGPT con DALL-E

Los autores del estudio subrayan que existen yacimientos con posibles indicios de uso del fuego que datan de entre 800.000 y 1,6 millones de años, asociados a especies humanas tempranas. Sin embargo, estos casos siguen siendo difíciles de interpretar con certeza. La presencia de sedimentos quemados o huesos alterados térmicamente puede deberse a procesos naturales, y la ausencia de estructuras claras o de evidencias de ignición dificulta la atribución inequívoca a la acción humana. En este sentido, el registro arqueológico del fuego es particularmente frágil, ya que las áreas de combustión requieren condiciones excepcionales de preservación para sobrevivir durante cientos de miles o millones de años.

El paso hacia un uso sostenido del fuego supuso desafíos considerables para los grupos humanos. Los incendios naturales son estacionales y, en latitudes medias, altamente impredecibles. Mantener una fuente de fuego activa habría exigido nuevas formas de cooperación social, incluyendo una división del trabajo más compleja. Parte del grupo debía dedicar tiempo y energía no solo a la caza y la recolección, sino también al transporte de brasas, la protección del fuego frente al viento y la lluvia, y la búsqueda de combustible adecuado. Este cambio implica una reorganización profunda de las prioridades económicas y sociales.

Desde una perspectiva evolutiva, el impacto del fuego fue extraordinario. El calor permitió a los humanos ocupar regiones más frías y ampliar su rango geográfico. La protección frente a los depredadores redujo la presión de la fauna carnívora, especialmente durante la noche. La cocina transformó la dieta humana, aumentando la digestibilidad de los alimentos, reduciendo patógenos y liberando más energía metabólica, un factor que muchos investigadores vinculan con el aumento progresivo del tamaño cerebral. Además, la creación de espacios iluminados favoreció la interacción social, la transmisión de conocimientos y, posiblemente, el desarrollo de formas más complejas de comunicación.

El caso de Barnham es especialmente revelador porque indica un comportamiento técnico y cognitivo sofisticado. La comprensión de las propiedades de la pirita, el conocimiento de materiales adecuados como la yesca, y la conservación deliberada de estos elementos como parte de un "kit" para encender fuego sugieren planificación a largo plazo y memoria técnica. No se trata simplemente de reaccionar ante una oportunidad ambiental, sino de anticipar necesidades futuras y preparar los medios para satisfacerlas.

Estas evidencias encajan con otros indicadores de complejidad conductual documentados en el Pleistoceno Medio tardío, como el trabajo sistemático de hueso y madera, la fabricación de adhesivos para el enmangue de herramientas y el desarrollo de cadenas operativas cada vez más elaboradas. En conjunto, estos avances apuntan a una transición clave en el comportamiento humano entre hace aproximadamente 500.000 y 300.000 años, un periodo que coincide con un incremento sostenido del volumen cerebral, acercándose progresivamente a los niveles modernos.

A pesar de la solidez de los datos de Barnham, los propios autores reconocen que el control del fuego podría ser incluso más antiguo. La escasez de evidencias no implica necesariamente ausencia de comportamiento, sino más bien las limitaciones inherentes al registro arqueológico. Las áreas de combustión son fácilmente erosionadas, alteradas o destruidas, y solo en contextos muy específicos se conservan durante escalas de tiempo tan dilatadas.

En conclusión, la pregunta de cuándo comenzaron los humanos a usar el fuego no admite una respuesta simple ni definitiva. Lo que sí parece cada vez más claro es que el dominio del fuego fue un proceso gradual, resultado de experimentación, aprendizaje social y adaptación ecológica. El yacimiento de Barnham aporta una pieza clave a este rompecabezas, desplazando hacia atrás la cronología de la producción deliberada del fuego y revelando un nivel de sofisticación conductual notable en los humanos del Pleistoceno Medio. Más que un simple avance tecnológico, el fuego fue un catalizador que transformó la biología, la cultura y la sociabilidad humanas, encendiendo, literalmente, el camino hacia lo que hoy reconocemos como humanidad.

EL FUEGO CATALIZADOR

A. REQUENA & VALLE DE ELDA, © 2025.

