



## El animal que fabrica herramientas

**[NARRADOR:]** Se le saca filo a una piedra lisa y el curso de la vida en la Tierra cambia para siempre. Este fue el primer paso en el viaje hacia nuestro presente tecnológico. El uso de herramientas no se limita a los humanos, su sofisticación y el grado al que dependemos de ellas nos distinguen de otras especies. Entonces, ¿cuándo comenzaron los humanos a fabricar herramientas y por qué? ¿Y qué nos dice esto sobre la evolución de nuestros antepasados? Al igual que los fósiles, la antigüedad de las herramientas hechas de piedra puede determinarse mediante el análisis geoquímico de la capa de sedimentos en la que quedaron enterradas. El hallazgo más antiguo del que se tiene registro es el de los sedimentos de África Oriental formados hace 2.5 millones de años. Los sedimentos de la Garganta de Olduvai, en Tanzania, de casi dos millones de años de antigüedad, se hicieron famosos por las miles de herramientas de piedra que Louis y Mary Leakey encontraron. El paleontólogo Tim White tiene acceso a varias herramientas de piedra de Olduvai en la Universidad de California en Berkeley.

**[SEAN CARROLL:]** Tim, estas son herramientas que provienen de la Garganta de Olduvai.

**[TIMOTHY WHITE:]** Sí, provienen de ahí.

**[CARROLL:]** Entonces tienen 1.8 millones de años.

**[WHITE:]** Así es.

**[CARROLL:]** Y fueron hechas por alguien.

**[WHITE:]** Es correcto.

**[CARROLL:]** Pero a primera vista, podrías pasar cerca de ellas y decir, “parecen una simple roca”. ¿Cómo sabes que alguien las hizo intencionalmente?

**[WHITE:]** Bueno, hay dos razones por las que sabes que son herramientas de piedra. Número uno, se encontraron en el lecho de lagos de sedimentos finos. No hay manera de que llegaran ahí por sí mismas. Y, en segundo lugar, este borde afilado y estas marcas, nos dejan ver que es un guijarro redondeado y desgastado por el agua, que ha sido roto por recibir golpes de un martillo de piedra. Esto se llama núcleo y lo que sale del núcleo son fragmentos más pequeños de roca, llamados hojuelas. Con este tipo de herramientas es que comienza la tecnología. La tecnología para crear herramientas de piedra, diseñada para crear bordes afilados y estos bordes afilados se usan para obtener la carne de los cadáveres de grandes mamíferos.

**[CARROLL:]** ¿Un cadáver como de qué?

**[WHITE:]** Como de una jirafa ... o de un ñu. Mamíferos de gran tamaño, que son un recurso muy rico en grasa y proteína para animales como los leones, o las hienas; pero nunca para los primates. Los primates nunca se acercarían a estos cadáveres porque están en lugares muy peligrosos. Y para un homínido, sin la velocidad ni la agilidad de otro carnívoro, sería algo suicida. Serías el bocadillo de otro animal, a menos que pudieras acercarte al cadáver, retirar el tejido y entonces aprovechar la grasosa médula que hay en los huesos.

**[CARROLL:]** Entonces, abres la carne y luego, ¿cómo llegas a la médula?

**[WHITE:]** Rompiendo el hueso. Los primates no pueden hacer eso sin tecnología. Así que, esos primeros homínidos lo hicieron de una manera sencilla. Aquí te puedo mostrar que encontramos huesos que presentan rastros de estas actividades de cortar y martillar. Este es un fósil real de la Garganta de Olduvai y tiene muestras

de que algún homínido impactó el hueso con un martillo de piedra que dejó estas marcas en su interior. Eso es evidencia de que alguien llegó a la médula. Y la médula es un recurso alimenticio muy nutritivo para estos homínidos primitivos.

**[CARROLL:]** Entonces, la combinación de herramientas, dieta y, me imagino que un poco de inteligencia, tanto en términos de lo que debes hacer para saber cuándo puedes salir a cazar, como la cooperación con otros homínidos; todo eso está sucediendo, se está convirtiendo en algo muy diferente a sus ancestros.

**[NARRADOR:]** Las herramientas de piedra son evidencia de comportamientos sofisticados, su antigüedad puede ser determinada y es más duradera que los huesos de sus creadores. Estas revelan una transición fundamental en la vida de nuestros primeros antepasados.

**[WHITE:]** Estas herramientas representan una diversificación del comportamiento de estos organismos. Ya no solo están buscando raíces, tubérculos o frutos en los árboles; están compitiendo con carnívoros que podrían comérselos.

**[NARRADOR:]** Ese es un tipo muy diferente de primate, cuyos descendientes, fabricantes de herramientas, transformarían la faz de la Tierra.