

La cabeza del puma

JOSÉ LUIS CALVO

"No tenía ninguna duda de que podríamos hacerlo. Nuestros antepasados lo hicieron, así que sabía que también nosotros podríamos hacerlo. El trabajo del ser humano puede lograr cualquier cosa." (David Canal)

Cerca de la ciudad de Cuzco (o Cusco), la antigua capital del Imperio Inca, se levanta la fortaleza de Sacsahuamán (o Saqsaywaman). La tradición nos dice que la ciudad fue construida a imagen de un puma. Si en la zona que correspondería a su corazón se edificaron diversos templos, su cabeza era la fortaleza de Sacsahuamán sobre el cerro homónimo.

El mito inca de la creación nos dice que Viracocha emergió de las aguas del Titicaca para castigar, convirtiendo en rocas, a sus moradores que le habían ofendido. En sustitución de éstos creó diversas formas de vida, entre ellos Manco Capac y sus tres hermanos que se dirigieron por túneles subterráneos hasta Cuzco. Allí estallaron discordias entre ellos que concluyeron con la muerte, también convertidos en piedra, de los hermanos y la proclamación de Manco Capac como primer Inca. Los restos de su familia se consideraron *huacas* o piedras sagradas. Aya Auca, el tercer hermano, se convirtió en Cuzco Huaca y fue considerado como protector de esta ciudad.

No es de extrañar que para este pueblo, la piedra fuera algo muy importante. El ser humano podía convertirse en roca y ésta en aquél como se narra en la leyenda del Inca Pachacutec, que rezó a los dioses y obtuvo la gracia de que un montón de piedras se metamorfoseara en un ejército que derrotó a sus enemigos. Rocas y hombres compartían el mismo espíritu al que se ofrecían sacrificios y se adoraba.

Quizás ésta sea la razón de la perfección alcanzada en su trabajo y que maravilló a los conquistadores españoles que no dudaron en considerar a Sacsahuamán como una de las maravillas del mundo. Por desgracia, esta admiración no les impidió emplear la fortaleza como cantera, ocasionando la pérdida de numerosos elementos, lo que hace que se nos planteen dudas sobre qué y cómo fue Sacsahuamán.

Existieron almacenes, una gran explanada, al menos dos torres, un templo... pero lo que hoy se conoce como *La Muralla*, tres muros en zigzag de unos cuatrocientos metros de longitud, posiblemente no sea tal salvo con un significado simbólico. Probablemente Sacsahuamán no fue nunca una fortaleza sino un centro de culto. Es en esta construcción en la que se centran los *esteristas*. Alguno de los bloques empleados tienen hasta cinco metros de altura y su peso sobrepasa las 120 toneladas. Además, están ensamblados con casi total perfección, pese a que no se empleara ningún tipo de cemento para rellenar las juntas.

Antes de dar pábulo a las acostumbradas teorías de civilizaciones perdidas o extraterrestres en la antigüedad, hay una serie de puntualizaciones que deben quedar claras: las historias recogidas por los cronistas españoles y por el inca Garcilaso aseguran que estas construcciones

Esto explica, en parte, afirmaciones como la de Javier Sierra: "Terminan preguntándose seriamente qué clase de tecnología se empleó para cortar, transportar, encajar y moldear —a veces con precisión de cirujano— piedras de materiales muy duros en tamaños no pocas veces ciclópeos."¹

Sin embargo, antes de dar pábulo a las acostumbradas teorías de civilizaciones perdidas o extraterrestres en la antigüedad, hay una serie de puntualizaciones que deben quedar claras: las historias recogidas por los cronistas españoles y por el inca Garcilaso aseguran que estas construcciones tienen un origen y fecha muy determinados.

Fue Pachacuti el que ordenó su erección en el siglo XV d. de C. La construcción se prolongó durante, al menos, cincuenta años y trabajaron en ellas 20.000 hombres, cuatro mil extrayendo y puliendo las piedras, seis mil transportándolas con la ayuda de cuerdas vegetales y de cuero, y el resto en diversos cometidos, como la excavación de fosos y la obtención de madera.

la vuelta al mundo en cinco megalitos (V)

Que los incas no habían olvidado la forma de realizar este trabajo cuando llegaron los españoles en el siglo XVI, quedó demostrado cuando desmontaron y condujeron a la vecina Cuzco grandes piedras de Sacsahuamán para su empleo en la Catedral de los conquistadores, causando una admiración que fue consignada en las crónicas contemporáneas.

Sin embargo ¿el transporte de un bloque con un peso de 120 toneladas por los empinados senderos de los Andes peruanos es técnicamente posible? Aquí debemos hacer una aclaración, aunque se diga frecuentemente que las rocas de La Muralla son andesitas procedentes de la cantera de Rumiqolqa, a 35 kilómetros de Cuzco, eso no es exacto. La andesita se empleó en Sacsahuamán, pero no en La Muralla, que está realizada en caliza que puede obtenerse en el mismo cerro.

Aunque se diga frecuentemente que las rocas de La Muralla son andesitas procedentes de la cantera de Rumiqolqa, a 35 kilómetros de Cuzco, eso no es exacto. La andesita se empleó en Sacsahuamán, pero no en La Muralla, que está realizada en caliza que puede obtenerse en el mismo cerro.



Vista general de La Muralla de Sacsahuamán. (Cortesía del autor)



Una puerta de La Muralla. (Cortesía del autor)

Aún así habrá que hablar de las canteras incaicas. Se han estudiado dos de ellas, la citada Rumiqolqa y Kachiqhata, a veces llamada Ollantaytambo por ser ésta la población importante más próxima. En ambas se han encontrado los mismos útiles, martillos líticos, de forma ovoide y con pesos que van desde los diez kilos hasta menos de uno, elaborados con rocas con un alto contenido férrico, percutores de basalto y epidorita a los que se pueden sumar palancas y cincos de bronce encontrados en otros yacimientos como Machu Picchu. En ambas quedaron abandonados bloques sin utilizar, más de 250 en Rumiqolqa, con las señales de impacto de los martillos líticos.

Los mecanismos de transporte han dejado sus huellas en Kachiqhata, una rampa artificial así como bloques que muestran las señales (estrías longitudinales y pulido sólo en la base más ancha) producidas por su arrastre. En Sacsahuamán se han encontrado piedras redondeadas que posiblemente fueran empleadas como elementos deslizantes.

El programa *Nova*, de la televisión pública estadounidense, realizó una prueba en Kachiqhata. Con la ayuda de la población de Ollantaytambo movieron uno de los bloques abandonados por una pendiente de ocho grados de inclinación. El medio empleado fue el simple arrastre con cuerdas.

No obstante, el mayor misterio de las construcciones incas es la perfección con la que se ensamblan los sillares, a veces de formas extrañas como la *piedra de doce ángulos* en Cuzco. A descifrarlo ha dedicado sus esfuerzos el suizo Jean-Pierre Protzen.

Después de observar las marcas en las piedras y las herramientas abandonadas en las canteras, pudo reconstruir el procedimiento. Para desbas-

la vuelta al mundo en cinco megalitos (V)

tarlas, se empleaban los martillos más pesados haciéndolos girar en el último momento para que el golpe fuera oblicuo. Los bordes se suavizaban con un martillo más pequeño. El procedimiento se repetía en cada una de las caras.

Para situarlas, una vez dispuesto un sillar, se tallaba en su cara superior la junta de ensamblaje, se colocaba sobre él un nuevo sillar y se perfilaba el borde requerido que era tallado mediante el mismo procedimiento.

En sus demostraciones públicas, Protzen ha obtenido resultados tan buenos como los de los incas en tan sólo noventa minutos. Con una práctica frecuente ese tiempo se acortaría. Además, las huellas de la talla (más fuertes en el centro de la cara de los sillares que en sus bordes) son idénticas a las que presentan los reales, además de que las crónicas aseguran que eran necesarios varios intentos para encajar las piedras, una descripción perfectamente aplicable a esta técnica.

Aún así, el propio Protzen reconoce que su procedimiento es inviable en aparejos ciclópeos. Esta dificultad ha sido resuelta por Vincent Lee mediante el uso de una especie de sencillo pantógrafo realizado con cuerdas, madera y una plomada. Una vez dispuesto un bloque megalítico se recorrería su borde con un palo. Otro, comunicado con éste, iría dibujando el perfil en la piedra a encajar. Después, el trabajo se limitaría a tallar la silueta señalada y a colocar el sillar en su lugar. También Lee ha realizado demostraciones de la viabilidad de esta técnica.

Soluciones sencillas que no merman la genialidad de sus descubridores, los miembros del Tawantinsuyo, el Imperio Inca.



Detalle de los muros. (Cortesía del autor)

CONCLUSIÓN

Hemos concluido un largo viaje. Desde la Europa del V milenio a. de C. hasta la Suramérica del siglo XV d. de C., pasando por el Egipto faraónico,

el Líbano bajo el Imperio Romano y el florecimiento de Rapa Nui.

Las construcciones que los escritores esoteristas pregonan como imposibles se han demostrado factibles. Arqueólogos, arquitectos, canteros... han dedicado sus esfuerzos a reproducir con éxito las técnicas empleadas por nuestros antepasados. Lejos de disminuir nuestro aprecio por ellas, su realización humana las enaltece. Son fruto no de civilizaciones atlantes o extraterrestres que emplearan láseres y elevadores antigraavitatorios, sino de hombres que se enfrentaron a los problemas armados de su ingenio y su capacidad de trabajo y sufrimiento.

Hoy, cuando son sólo polvo anónimo, siguen, en cierta forma, viviendo en sus obras que nos hablan de aquellos que las erigieron. A nosotros nos corresponde escuchar sus palabras. ■



La célebre "Piedra de doce ángulos" que forma parte de un muro situado en una calle de Cuzco. Apréciense los salientes de los sillares para facilitar su manejo. (H. Plenge)

NOTA

¹- Siena, J.: *En busca de la Edad de Oro*. Círculo de Lectores. Barcelona, 2000.

BIBLIOGRAFÍA

Scare, Ch.: *Las setenta maravillas del mundo antiguo. Los grandes monumentos y cómo se construyeron*. Traducción de J. González Batlle y C. Rodríguez Castillo. Círculo de Lectores. China, 2001.

WEBGRAFÍA

NOVA. *Secrets of Lost Empires: Inca*. En: <http://www.pbs.org/wgbh/nova/transcripts/2404inca.html>