

Jeffrey
Splitstoser

LOS
KHIPUS
WARI

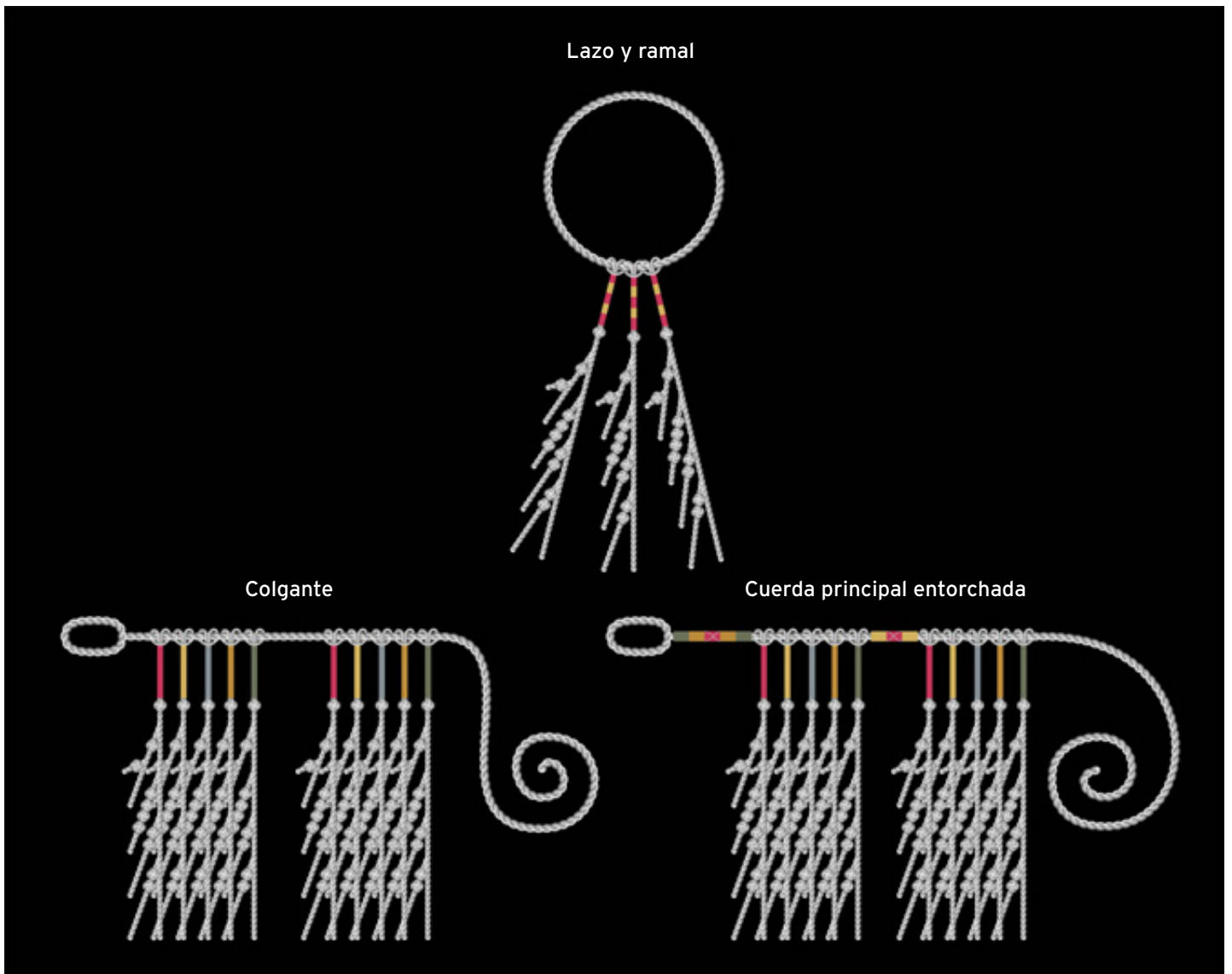


ESTE ARTÍCULO FORMA PARTE DE "KHIPUS", PUBLICACIÓN EDITADA EN EL MARCO DE LA MUESTRA QUE LLEVA EL MISMO NOMBRE, LLEVADA A CABO EN EL MUSEO DE ARTE DE LIMA DEL 5 DE NOVIEMBRE DEL 2020 AL 25 DE ABRIL DEL 2021.

© 2020 DE LA EDICIÓN ASOCIACIÓN MUSEO DE ARTE DE LIMA PASEO COLÓN 125, LIMA 1 TELÉFONO 2040000 WWW.MALI.PE

© DE LOS TEXTOS: LOS AUTORES

© DE LAS FOTOGRAFÍAS: ASOCIACIÓN MUSEO DE ARTE DE LIMA Y LAS INSTITUCIONES (VÉASE SECCIÓN DE CRÉDITOS FOTOGRÁFICOS Y DE REPRODUCCIONES)



Los wari forjaron el primer imperio en América del Sur, que incorporó a casi todo el actual territorio peruano. Su imperio duró del 600 d.C. al 1000 d.C., un periodo también conocido como Horizonte Medio. El Museo Americano de Historia Natural, en Nueva York, alberga tres khipus, y uno recientemente donado a Dumbarton Oaks (khipu PC.WBC.2016.068), cuya datación por carbono 14 ha sido determinada en 779-981<sup>1</sup>. Existen varios khipus en la colección del Museo Amano y un khipu excavado por Ruth Shady en la Huaca San Marcos, que han sido asociadas a tumbas y piezas de cerámica del Horizonte Medio<sup>2</sup>. Estos son los khipus más antiguos que se conocen y están claramente asociados a este periodo, lo que sugiere que los khipus serían una invención wari.

1. Cherkinsky y Urton 2014.
2. Shady Solís et al. 2000.

Fig. 13  
Representación de tipos de khipus wari.



### TIPOS DE KHIPUS WARI

Solo se conoce la existencia de alrededor de una docena completa o casi completa de khipus wari en colecciones y museos del mundo. Cuando se añaden fragmentos de khipus al conjunto, algunos de los cuales quedan una sola cuerda, el número aumenta a unos cuarenta ejemplares, que sigue siendo una muestra muy pequeña. En su forma más básica, los khipus wari están formados por una cuerda principal con cuerdas colgantes (secundarias) ancladas a la cuerda principal con nudos de tipo “presilla de alondra” (*cow-hitch*) (fig. 13). Las cuerdas colgantes tienen cuerdas subsidiarias, y las cuerdas subsidiarias pueden tener sus propias subsidiarias y así sucesivamente, todas atadas con nudos tipo “presilla de alondra”. La cuerda principal es generalmente más gruesa que sus cuerdas colgantes y, en el caso del khipu de Dumbarton Oaks PC.WBC.2016.068 (ver fig. 21) está trenzada. La cabeza de la cuerda principal suele empezar con un lazo y terminar con una larga cola.

3. Splitstoser 2014.

4. *Idem*.

5. Arnold y Espejo 2012; Rowe 2007.

6. Cereceda 1986.

7. Mackey 2002; Mackey 1970.

Fig. 14  
Representación de personaje sosteniendo varas en una mano y en la otra una cabeza humana.

Los khipus wari presentan al menos tres estilos: lazo y ramal, colgante y entorchado. En los khipus de lazo y ramal, las cuerdas colgantes se anclan directamente a un lazo que se forma con una cuerda separada más gruesa que la cuerda principal. Los khipus de estilo colgante son muy parecidos a los khipus colgantes inca, con una cuerda principal más gruesa que las cuerdas colgantes, con colgantes que se anclan directamente a la cuerda principal. Todos los khipus colgantes y los khipus con la cuerda principal entorchada que se encuentran completos empiezan con un lazo que es, a veces, una cuerda separada y otras, una extensión de la cuerda principal. Los khipus de tipo entorchado se diferencian de los khipus de tipo colgante porque tanto su cuerda principal como la sección entre el lazo y el primer colgante se encuentran entorchadas además de que esta última, es más compleja que en cualquier otro segmento de este estilo de khipu.

### ORÍGENES DEL KHIPU

La idea de que los wari desarrollaron los primeros khipus es lógica, considerando la necesidad de administrar un imperio grande y complejo, y tomando en cuenta el hecho de que, hasta la llegada de los europeos, las civilizaciones andinas no tuvieron ningún sistema de escritura. Sin embargo, tenían otras formas de transmitir información. Una que consistía en bandas de colores, cuyo ancho y tonalidades tenía significados. De hecho, en el arte Paracas Tardío y Nasca Temprano se muestra con frecuencia a personas sosteniendo cabezas humanas en una mano y varas en la otra. Estas varas están decoradas con bandas de color que el autor considera emblemáticas, relacionadas con la práctica de cortar cabezas que también aparece al final del Horizonte Temprano<sup>3</sup>.

Las imágenes representando a personas sosteniendo varas con bandas de colores aparecen tempranamente (500 a.C.), en el sitio de Cerrillos, en el valle alto de Ica (fig. 14), diez muestras de varas decoradas con bandas de colores fueron excavadas en una tumba Paracas Tardío<sup>4</sup> (fig. 15). Sujetas a las varas había cuerdas entorchadas, que se asemejan a las cuerdas entorchadas de los khipus wari, tanto en forma como en estructura (fig. 16), lo que ha llevado a los investigadores a pensar que estas varas y cuerdas entorchadas halladas en Cerrillos indican una conexión en el desarrollo de khipus.



No sabemos cómo las varas y cuerdas entorchadas de Cerrillos fueron usadas; sin embargo, se ha observado que algunas comunidades indígenas de los Andes utilizan hasta el día de hoy palos envueltos con bandas similares a las encontradas en el sitio de Cerrillos<sup>5</sup>. Llamados *musa waraña*, son usados por los tejedores para recordar los patrones de bandas tejidos en la vestimenta de las personas que se identifican como miembros de determinadas comunidades indígenas. Las comunidades poseen los patrones y la *musa waraña* ayuda a los tejedores a llevar la cuenta de la urdimbre y la configuración de mallas. En la actualidad, los tejedores indígenas del pueblo de Isluga tejen bolsas de semillas con franjas cuyo color, brillo y diferencias en los grosores permiten identificar los tipos de semilla o cultivos que se guardan en las bolsas<sup>6</sup>.

Las telas con coloridas franjas diagonales y bandas fueron de uso extendido en la región Paracas-Nasca durante el periodo Intermedio Temprano, y los habitantes del valle de Ayacucho, hogar de los wari, mantenían fuertes lazos con estas prácticas así que es muy probable que estuvieran familiarizados con el propósito, si es que no con el significado de estos patrones. Es posible que los wari desarrollaran los khipus y los coloridos patrones de entorchado que los definen a partir de sus conocimientos sobre franjas y bandas de color, así como de sus prácticas de entorchado.

Es probable que los khipus representen la fusión de antiguas prácticas de entorchado multicolor, que tenían un significado emblemático, con el anudado, que representaba metafóricamente el acto de vinculación o de compromiso. El artefacto resultante funcionaba a todos los efectos y propósitos como un sistema de escritura, cuya efectividad queda clara por el hecho de que los khipus han seguido siendo usados por los incas y sus descendientes hasta el día de hoy, a pesar de la introducción de la escritura y los números. De hecho, algunos pastores de la sierra continúan usando khipus en la actualidad para monitorear su ganado<sup>7</sup>.

Fig. 15  
Vara con cuerdas entorchadas,  
hallada en Cerrillos, valle alto de Ica.

Fig. 16  
Detalle de la técnica del entorchado.

## EL COLOR EN LOS KHIPUS WARI

Los khipus wari son los más coloridos de todas las tradiciones de khipus, posiblemente como reflejo de su conexión con antiguas prácticas de entorchado con color. De hecho, los khipus wari se distinguen por sus cuerdas subsidiarias colgantes y de colores brillantes. La mayoría de cuerdas e hilados entorchados en los khipus wari son de algodón, natural y teñido, si bien se añadía fibra de camélido teñido cuando se requería determinados colores o brillo. Todos los khipus wari tienen cuerdas entorchadas, una característica que no se ha encontrado en los khipus inca, excepto en un tipo de khipus coloniales, que se conocen como khipus de estilo Canuto, que tienen cuerdas entorchadas y cuya estructura es como la de las cuerdas entorchadas de Cerrillos, donde el color es añadido a través del entorchado. La mayoría de cuerdas colgantes son de algodón natural o blanco, y la mayoría de cuerdas subsidiarias adquieren color usando fibras naturales y/o teñidas.

El color aparece en todos los niveles de elaboración de khipus. Incluso los nudos eran ocasionalmente envueltos con hilos de colores (fig. 17). Los colores de las cuerdas pueden ser sólidos, visualmente semejantes a los “poste de barbero” o moteados (dos o más colores), y segmentados (o unidos), donde hilados de diferentes colores se entretrejen para crear un cambio de color. Los khipus wari suelen incorporar aproximadamente entre cuatro y seis colores básicos, además de sus matices o tonalidades.

Para entender la importancia del color en los khipus, debemos imaginar vivir en una sociedad donde el color no era simple decoración, como es concebido en la actualidad. Esto no significa que el color no tenga significado en la sociedad occidental, pero el color se escoge sobre todo por razones estéticas, excepto en circunstancias especiales, como cuando se usa metafóricamente, por ejemplo, en las luces de los semáforos o los cordones en el servicio militar. En una sociedad que no conocía la escritura, sin embargo, es probable que el color tuviera una importancia mucho mayor de la que tiene hoy en día. Es muy probable que el uso semiótico del color, donde el color representa arbitrariamente una categoría de información, sea una práctica muy antigua en los Andes.



Fig. 17  
Diagrama de nudo envuelto simple.

Lo que sabemos sobre los khipus wari se infiere, en gran medida, de los khipus inca, aunque también de los khipus coloniales y republicanos. Los colores hallados en las cuerdas wari forman patrones que en los khipus inca pueden ser de bandas, seriados o aleatorios. En los khipus de colores en banda, un conjunto de cuerdas del mismo color o secuencia de colores forma un grupo, que es seguido por otro grupo de cuerdas con colores diferentes y así sucesivamente. Los khipus seriados tienen colgantes con secuencias generalmente de cinco o seis cuerdas de color separadas por espacios vacíos.

En los khipus en bandas inca y post-inca, cada color (es decir, cada banda) representa a un miembro del *ayllu* listado, ya sea, por orden de edad o momento en que se unió a la comunidad. Los khipus seriados representan información agregada, donde la información de los khipus en bandas habría sido resumida y representada en un nivel superior. Cada unidad social estaría representada por una cuerda de color, y cada serie de grupo representaba obligaciones presentadas en un orden memorizado<sup>8</sup>. El patrón aleatorio, donde los colores no parecen seguir ninguna pauta, todavía no se entiende muy bien, pero podría representar información narrativa en los khipus inca.

No sabemos si los khipus en bandas o en seriación de color tenían el mismo significado en los khipus wari e inca. El propósito del patrón aleatorio es incluso menos claro. La seriación y el patrón aleatorio son más comunes que las bandas en los khipus wari. De hecho, la seriación se encuentra presente incluso en las cuerdas subsidiarias wari, donde se repiten las secuencias de color en todas las cuerdas subsidiarias de cada cuerda colgante en un grupo de cuerdas colgantes. Las bandas de color son muy raras en los khipus wari, solo conocemos solo un ejemplar que se encuentra en las colecciones del Museo Americano de Historia Natural en Nueva York (41.2/7678).

8. Hyland s.f., 2016; Medrano y Urton 2018.

9. Por ejemplo, Hyland 2014.

10. *Idem*.

11. Hyland 2015.

12. Medrano y Urton 2018.

La información en los khipus wari está codificada en el color y otros atributos, incluyendo la torsión final (por ej., S/Z), torsión del nudo (por ej., S/Z), y la cuerda de anclaje (recto/verso). Estos atributos son ideales para codificar información binaria como *ayllu* (por ej., arriba/abajo), masculino/femenino, etc. Urton sugiere que en los khipus inca una de las dos categorías binarias marcan objetos como fuera de lo común o usual. Por ejemplo, la mayoría de hilos inca tienen una torsión en Z, retorcidos en S, y la mayoría de khipus inca tienen una torsión final en S. Los hilos torcidos en Z, entonces, representarían la categoría marcada, porque no son lo esperado o deseado<sup>9</sup>. La mayoría de cuerdas de los khipus wari, al igual que las cuerdas inca, empieza con una torsión en Z, pero son retorcidos varias veces en S para una torsión final en Z, que es una categoría sin marcar en khipus wari. La mayoría de cuerdas wari (91%) tienen una torsión en Z.

Un ejemplo del uso de la marcación puede ser encontrado en el estudio de Uhle de un khipu de pastoreo de Cutusuma, donde la norma son cuerdas torcidas en Z, retorcidas en S. Las cuerdas con torsión en S no estaban marcadas y se referían a la categoría no marcada, las ovejas (hembras), que son deseadas. Las cuerdas con torsión en Z se referían a la categoría marcada, que es menos deseable, machos castrados<sup>10</sup>. La mayoría de nudos wari (78%) tienen una torsión en S, convirtiéndose en la categoría no marcada. Por el contrario, la afiliación a un *ayllu*, que debería ser dividida relativamente equitativa entre “arriba” y “abajo”, es representada por una torsión de nudo en un tablero de khipu de Mangas<sup>11</sup> (ver fig. 135), y está marcado por una torsión en la cuerda de los khipus coloniales del valle del Santa<sup>12</sup>. En los khipus wari, el anclaje de cuerdas, en “recto” representa el 51% y en “verso” el 49%, casi idénticos, lo que sugiere que la afiliación del *ayllu* podría ser registrada con este atributo.

En resumen, los atributos como el grosor de la cuerda y otros como la torsión final, color y grado de torsión pueden arrojar luces en torno a los procesos y prácticas relacionados con la confección de khipus. Por ejemplo, además de revelar posibles categorías marcadas, el grosor de la cuerda está influido por la estructura de la cuerda, y un estudio detallado de estructuras y color de cuerdas permitió deducir que el gran khipu wari de Dumbarton Oaks fue hecho por varias personas y varios recipientes para el teñido. El estudio de la estructura de las cuerdas, sin embargo, deja la pregunta abierta en relación a si el khipu fue armado en un solo momento o a lo largo del tiempo. Un estudio sobre torsión de nudos aclaró la respuesta: la mitad de los nudos del khipu tienen una torsión en S, que corresponde a las primeras cincuenta y dos cuerdas, mientras que la otra mitad tiene una torsión en Z, lo que sugiere que todo khipu fue probablemente hecho al mismo tiempo; de lo contrario los nudos no serían necesariamente tan uniformes. Estudios sobre otros khipus wari, sin embargo, sugieren que fue elaborado por una sola persona. En otras palabras, hay enormes variaciones en las prácticas de hacer khipus.

Sabemos muy poco sobre los sistemas numéricos de los khipu wari, salvo el hecho de que si estos khipus funcionaban de manera similar a los khipus inca o coloniales, los números eran registrados usando nudos y posición pero, al parecer, funcionan de modo muy distinto a los khipus inca y coloniales. Los nudos en los khipus inca contienen información cuantitativa; sin embargo, seguimos sin comprender a cabalidad las funciones de los nudos en los khipus wari.

Por ejemplo, a diferencia del estilo Inca, los khipus tipo colgante, donde los nudos son ubicados en registros que denotan jerarquía numérica, y el tipo de nudo (simple, “de ocho” y largo) y la posición en una cuerda determina su valor, los nudos wari siempre se amarran inmediatamente después del anclaje o entorchado de una cuerda, y se usaban sobre todo nudos simples, aunque también se observan nudos dobles, triples y otros (de hasta ocho veces, como puede verse en el khipu de Dumbarton Oaks PC.WBC.2016.068). Dicho esto, las prácticas de anudación wari se parecen hasta cierto punto a las de los khipus modernos, algunas de las cuales han sido usadas hasta épocas recientes, en haciendas y lugares de pastoreo. Los khipus modernos podrían proporcionar importantes claves para entender la aritmética básica wari. Por ejemplo, los khipus modernos, al igual que los wari, no usan “nudos de ocho” o largos, pero “los nudos propiamente dichos, su posición y su relación espacial en una cuerda registra información numérica”<sup>13</sup> en un sistema de numeración decimal, si bien es dudoso que algo parecido sucediera en los khipus wari.

Mackey<sup>14</sup> descubrió que el grosor de la cuerda servía como una estrategia nemotécnica para indicar las posiciones numéricas de los nudos en los khipus, donde las cuerdas más delgadas representan unos (“1”), las cuerdas de grosor medio representan dieces (“10”), cienos (“100”), etc., hasta que la cuerda más gruesa representa el mayor múltiplo de diez (por ejemplo, 1000s). No sabemos si los wari usaron un sistema de posición y numeración decimal que incorporaba

el concepto del cero, como en los khipus inca, o si usaron un sistema como el que se encontró en algunos khipus modernos; en todo caso, los khipus wari tienen diversos grosores de cuerdas, donde las cuerdas colgantes son más gruesas que las subsidiarias y estas presentan a menudo dos grosores y varias estructuras de cuerdas. Es posible que el grosor de las cuerdas tuviera algún significado en relación a la jerarquía numérica; sin embargo, es más probable que las potencias de diez fueran expresadas con varios nudos simples y entorchados.

Por ejemplo, el número de nudos hechos en las cuerdas individuales de un khipu wari varía entre uno y diez, aunque casi el 70% de ellos no tiene nudos o solo uno, lo que sugeriría quizás la presencia de dos prácticas de contabilidad: una donde un grupo de cuerdas lleva los números del cero al diez y otro grupo de cuerdas que tiene ya sea cero o uno, o cero, uno o dos nudos. La mayoría de khipus wari tiene cuerdas con ambos patrones numéricos.

Con pocas excepciones, las cuerdas no suelen tener más de nueve nudos, por lo que resulta desconcertante entender cómo representaban los wari números mayores que diez. Deben haberlo hecho, ¿pero cómo? Solo dos khipus (R-2689 del Museo Amano y T-1508-A de Castillo de Huarmey) tienen cuerdas con diez nudos simples. Suponiendo que estos khipus usen el sistema numérico decimal, es probable que estas cuerdas representaran ejemplos donde el *khipukamayuc* –si es que existía ese cargo en el imperio Wari– simplemente representaba el número diez con diez nudos, si bien debe señalarse que en los khipus modernos diez nudos simples representan 100<sup>15</sup>.

Solo hay otros dos khipus cuyas cuerdas individuales presentan más de diez nudos. En ambos casos, se observa dos tipos de nudos. Una de estas cuerdas (khipu 1932.08.0002 del Museo de la Cultura del Mundo, Gotemburgo) tiene dos nudos simples con torsión en S y ocho nudos simples con torsión en Z, representando 28 si asumimos que el registro superior representa los dieces y el inferior los unos.

El otro espécimen (khipu T-1532 de Castillo de Huarmey) tiene siete nudos simples dobles (torsión S+S), seguidos por nueve nudos simples con torsión en S, y estos son seguidos por una banda de entorchado y luego cuatro nudos simples dobles con torsión en S+S y tres nudos simples con torsión en S. Este valor numérico es especialmente confuso. ¿Los cuatro números representan potencias de diez representando  $7000+900+40+3$ ? ¿O el entorchado crea dos números separados, 79 y 43? Independientemente de esto, estas cuatro cuerdas ofrecen pistas sobre la forma en que los wari representaban números mayores que diez.

Los nudos entorchados también se encuentran en los khipus wari. De hecho, alrededor de un tercio de los nudos de los khipus wari son entorchados o dobles, triples simples, etc. Considerando el gran número de nudos complejos, parece posible, incluso probable, que los nudos entorchados wari, nudos con torsión inversa, y diversos nudos simples representarían potencias de diez, aunque esto todavía no ha sido comprobado.

## RESUMEN

Esta ha sido una breve introducción a lo que conocemos sobre los khipus wari, una iniciativa que todavía está dando sus primeros pasos, en parte porque existen muy pocos ejemplares. Ni siquiera sabemos qué idioma hablaban los wari, aunque muchos especialistas creen que era aymara<sup>16</sup>. Cabe también señalar que probablemente nunca lleguemos a entender los khipus wari al mismo nivel que los khipus inca y los posteriores, pues en estos últimos casos tenemos relatos en español e informes etnográficos escritos por personas que los usaron o que fueron testigos de su uso. De hecho, lo que conocemos de los khipus wari se deduce en gran parte de nuestros conocimientos sobre los khipus inca, coloniales y modernos. Dicho esto, quizás los resultados del detallado estudio sobre los khipus wari realizado por el autor, permita más adelante a los especialistas comparar las semejanzas y diferencias entre los khipus wari, inca y posteriores, que podría ayudarnos a entender mejor las diversas tradiciones que existieron relacionadas con los khipus.

13. Mackey 2002:325.

14. Mackey 2002.

15. *Idem*.

16. Urton 2012.

En base a asociaciones arqueológicas y al método de datación por carbono 14, es claro que los khipus wari aparecieron primero durante el Horizonte Medio. Probablemente, fueron inventados por los wari como una herramienta para mantener su imperio, el primero que se desarrolló en los Andes. Los wari crearon los khipus combinando sistemas existentes de bandas de colores y haciendo entorchados con nudos, probablemente porque los nudos implicaban metafóricamente obligaciones de carácter vinculante, y sabemos que muchos khipus inca registraban obligaciones laborales como la *mit'a*.

Los khipus wari son mucho más coloridos que los khipus inca y posteriores, que no son entorchados. La tradición de entorchar parece haber desaparecido después del Horizonte Medio, pero esto podría deberse a un muestreo sesgado y/o a problemas de preservación. El entorchado reaparecería recién durante la Colonia, en los khipus tipo “canuto”. Muchas de las prácticas wari relacionadas con los khipus se mantuvieron en los khipus inca y coloniales, como el uso de atributos como la torsión del nudo, torsión de la cuerda y la de anclaje para transmitir información. El verdadero significado de estos atributos, sin embargo, parece haber cambiado con el tiempo, de una tradición a otra.

Donde más se diferencian los khipus wari de los inca y aquellos posteriores es en sus prácticas de anudado y numéricas, las que todavía no se llegan a entender del todo para el caso Wari. Los conocimientos básicos de aritmética incluían, aparentemente, dos tipos de contabilidad –una consistía sobre todo de unos y ceros que representaban presencia y ausencia, y otra incluía números del cero al, incluyendo, el diez, que posiblemente representaba sumas de tabulaciones binarias. Más aún, si bien parece casi seguro que se registraban números mayores que diez, su mecanismo se ha perdido, pero podría hallarse en su uso de complejos nudos simples para indicar potencias de diez, aunque esto todavía no se ha confirmado, así que aun queda aún mucho por descubrir.