

## **“HACER CALENDARIOS” EN QUIPUS Y TEJIDOS. LOS NÚMEROS Y SU ROL EN EL REGISTRO SIMULTÁNEO DEL ORDEN SOCIOPOLÍTICO Y CALENDÁRICO ANDINO EN EL CUZCO, CHUQUIBAMBA Y COLLAGUAS**

R. Tom Zuidema<sup>1</sup>

En el simposio se propuso estudiar y, por consiguiente, comparar dos sistemas de notación que existieron en tiempos de los incas. Si bien los quipus fueron utilizados en todas partes del imperio, su difusión responde probablemente a intereses de la administración política y ritual inca. Aunque hemos avanzado en el conocimiento técnico y teórico sobre su uso, sobre las cosas que, en general, registraron y sobre algunos temas específicos que se documentaron, todavía se puede encontrar la opinión, en la literatura reciente, que no se ha ‘descifrado’ el contenido de ningún quipu y menos el de uno narrativo (Brokaw 2003). Sin embargo, ya podemos comprender bien dos quipus calendáricos, de los cuales conocemos algo de su procedencia y de las entidades políticas que los utilizaron (Urton 2007, Zuidema 1989b).

Comenzaré destacando un texto español, escrito en 1561 por el jurista Juan Polo de Ondegardo, o por instigación de él, que se ha conservado en la crónica de Bernabé Cobo (1956 [1653]: 169-186). Polo de Ondegardo traduce al español la información textual que especialistas incas leyeron de las cuerdas de sus quipus sobre 41 *ceque* o líneas imaginarias que partían desde el templo Coricancha del Cuzco hacia el horizonte en 360° (Figura 1). Este testimonio nos indica que sí conocemos la lectura y el contenido de un quipu, incluyendo informaciones narrativas, aunque no tenemos el quipu original en el que Polo se basó. Pero, a partir de su texto, en términos generales, no resulta difícil reconstruirlo. Cada uno de los 41 *ceque* registró en una dirección una cantidad variable de huacas (adoratorios). En total se registraron 328, un promedio de ocho por *ceque* ( $41 \times 8 = 328$ ). Cada *ceque* con sus huacas habría sido representado por una cuerda, con sus respectivos nudos, que colgaba de una cuerda principal. Los *ceque* estaban agrupados según una jerarquía descendiente de

---

<sup>1</sup> Profesor emérito de la Universidad de Illinois, Urbana - Champaign.

tres grupos (1, 2, 3) compuestos por tres *ceque* (a, b, c). De esa manera, resultaban nueve *ceque* por cada uno de los tres grupos que se encontraban en cada uno de los tres *suyu* o partes (I, II, III) de la ciudad y del valle. El cuarto *suyu* (IV), de último rango, estaba subdividido en 14 *ceque* (IVA: 1 a b c, 2 a b c, 3 ac; IVB: 1 a b c, 2 a b c, 3 b) por una razón que indicaré más adelante. Los *suyu* con sus *ceque* estaban repartidos entre las dos mitades de la ciudad, al norte y al sur del río Huatanay, y bajando del oeste hacia el este: *hanan* o “arriba”, norte (I, III), y *hurin* o “abajo”, sur (IV, II). Las huacas estaban repartidas en *ceque*, grupos de *ceque*, *suyu* y mitades. Su culto estaba a cargo de familias y grupos mayores con rangos correspondientes, de los cuales tenemos cierta información narrativa. Con respecto a la reconstrucción del quipu original, aún nos falta saber si un número de huacas mayor de diez en un *ceque* estaría representado por un número igual de nudos en la cuerda colgante o si una cantidad de diez podría ser restada de ello y reemplazada por un solo nudo de rango mayor.

A la par de la simetría de espejo entre Hanan y Hurin Cuzco con respecto a la distribución de los *ceque*, la lectura de estos seguía la dirección de las agujas del reloj, lo que implicaba una secuencia diaria en el culto de las huacas. Entonces, el sistema de *ceque* era una parte del calendario solar que medía tanto fechas como distancias entre fechas de observación astronómica y de otros intereses. Además, documentaba condiciones geográficas, físicas, sociales y rituales en el valle de la ciudad, con intereses más bien estadísticos.

Para sustentar el argumento general que voy a presentar aquí sobre la función del quipu del Cuzco y de los tejidos de Chuquibamba, que registran al mismo tiempo múltiples calendarios y formas políticas, será preciso presentar primero las tres diferentes caras que el sistema de *ceque* nos muestra. Ya indiqué la cara formal de organización jerárquica de los *ceque*. La segunda cara es una forma de registro neutral de la relación entre varios órdenes sociales. En ello, resultaba esencial la jerarquía descendiente entre los miembros de la extensa familia poliginia real inca, organizados en diez *panaca* (10→1). Cada *panaca* estaba asociada tanto con un *ceque* y su grupo de tres *ceque*, como con otro mes del año inca. El análisis de la organización de las *panaca*, así como el de sus ritos y mitos, nos permitirá elaborar una reconstrucción precisa del llamado calendario *ceque*. Para reconstruir la relación entre las *panaca* y los meses incas, me fue necesario reconocer la interdependencia entre las dos jerarquías.

La tercera cara del sistema de *ceque* parte del número de huacas por *ceque*, solamente pocos números de estos forman el promedio de ocho. Vale la pena resaltar la flexibilidad del sistema porque permite una buena adaptación a las condiciones locales y/o periodos de días del año. Para hacer una confiable reconstrucción del

calendario *ceque*, tuve que basarme en una amplia información de carácter político y ritual, usando observaciones astronómicas precisas; datos que están documentados en las crónicas y son verificables en el campo (Zuidema 2011a).

En resumen, tenemos dos enfoques sobre el tema. Uno es concerniente a la información prehispánica, y el otro, al control crítico de la misma con respecto a la veracidad y a la calidad. Ambos enfoques nos permiten confirmar de manera clara la forma andina de combinar los diferentes aspectos aquí discutidos.

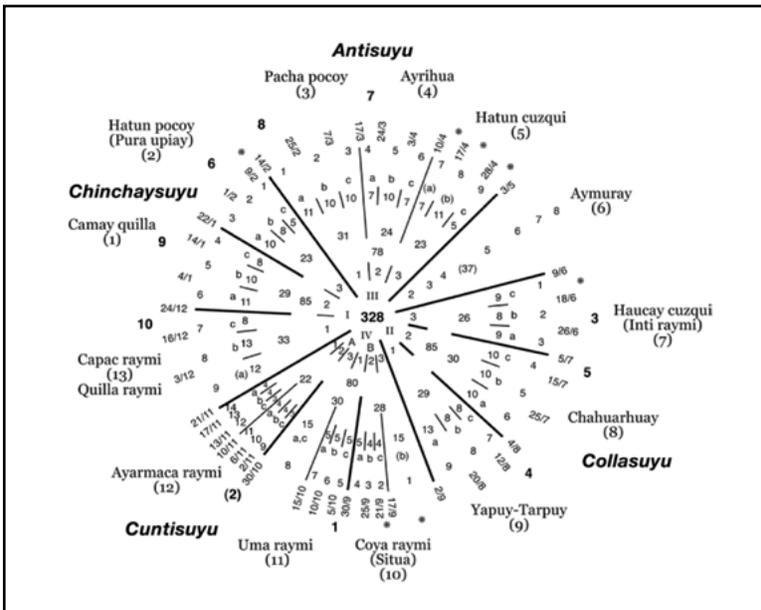


Figura 1 - El sistema de *ceque* del Cuzco.

El segundo sistema de notación que se ha discutido en el simposio era el *tocapu*. Probablemente, este sistema, cuya base se encuentra en el arte de los que forjaron el imperio, tuvo un uso más restringido que el primero. Los *tocapu* tienen forma de signos rectangulares. Se encuentran especialmente sobre *uncu* (túnicas) de hombres incas de cierto rango, en una franja central que imita un *chumpi* (faja), y presentan secuencias fijas repetidas. En casos más exclusivos, pueden aparecer sobre una mayor parte del *uncu*, ya sea en orden regular usando unos pocos *tocapu* o sin orden aparente, con un mayor número de ellos (Zuidema 1991). Un rasgo fundamental del *tocapu* es que es un signo específico que nunca se aborda a sí mismo. La única excepción a ello sería quizá la túnica que Rowe denominó “*de la*

*cintura de diamantes*” en su estudio sobre los *uncu* de tipo “estandarte” (Rowe 1979: 251-6). Algunos *tocapu* son frecuentes y pueden aparecer en patrones repetitivos, pero hay también otros que sirven para fines específicos, que no son regulares. De algunos *tocapu* sabemos sus nombres y podemos sugerir algo sobre sus funciones y usos sociales (Zuidema 1991). De especial interés es un manto cubierto enteramente por *tocapu* de poca variedad, distribuidos en un esquema bien definido, y con un total correspondiente a cinco años solares menos un día  $[(5 \times 365) - 1 = 1824]$  (Urton 2007). Sin embargo, todavía no podemos entender el significado de tal organización. Quizá podamos detectar otros mantos incas similares, pero aún no alcanzamos a entender el posible uso que tuvieron sus números.

Los tejidos de la época inca de mayor interés para nuestro propósito son los del llamado estilo Chuquibamba (Frame 1997-1998, Rowe 1992), los que permiten descifrar registros administrativos de origen prehispánico. Estos tejidos se concentran en la repetición casi obsesiva de un mismo tipo de diseño rectangular que ocupa un espacio similar al del *tocapu* pero que es de carácter distinto. Los tejidos son de fabricación serrana, por el uso de lana, aunque fueron hallados más en los valles costeros que bajan de la provincia inca de Condesuyu, famosa por sus llamas, pastores y tejedores. Frame les dio a estos tejidos el nombre de Chuquibamba, por la capital de esta provincia serrana. En otros estudios he abordado la gran atención que se les ha dado a los registros numéricos, entre los que se incluyen los diferentes clases de calendarios (Zuidema 2011b) y que se hallan plasmados en mantos (*anacu*) y vestidos (*acsus*) femeninos y mantos (*yacolla*), túnicas (*uncu*) y taparrabos (*huara*) masculinos del estilo Chuquibamba. Para el argumento que voy a desarrollar, voy a limitarme a la organización de los cuadritos en cuatro tejidos. Antes de hacerlo, voy a introducir primero brevemente los métodos que sus creadores aplicaron para expresar sus intereses.

Sobre un fondo del tejido hecho en técnica de tapiz, se ha añadido, en técnica de trama suplementaria, pequeños diseños cuadrados o rectangulares con motivos. Estos pueden ser peces, pájaros, serpientes, etc., o motivos geométricos. Los cuadritos pueden repetirse en números iguales sobre filas y columnas, o estar en posiciones intercaladas con respecto a filas vecinas, así sea con un mismo número de cuadritos o con un número de más. La estrella de ocho puntas que forma parte del tejido del tapiz es otro elemento esencial de este sistema contable. Esta estrella es de un color y siempre tiene en su centro un rectángulo pequeño de otro color y alrededor un fondo rectangular de un tercer color. De esta manera, la combinación de sus colores varía. La estrella puede alternar con cuadritos a distancias regulares, no aparecer en un tejido o en parte de ello, o aparecer sin cuadritos sobre un fondo de trama suplementaria. También son importantes otras distinciones, pero hemos descubierto poco sobre sus fines, excepto sobre sus secuencias. En la mayoría de

los casos, los cuadritos tienen dos apéndices en los espacios entre filas, ya sea de un color o de dos o más colores en posiciones alternantes. Cuadritos y estrellas, con sus apéndices, pueden estar insertos en marcos más grandes que pueden dividirse en medios marcos aplicando secuencias de colores similares a las de los apéndices y de las estrellas. Las estrellas, los apéndices y los medios marcos pueden combinarse en diferentes órdenes dentro de una misma fila para crear ciclos mayores.

Lo interesante de estos tejidos radica en que las formas aparentemente regulares representan una gran variedad de números calendáricos y/o sociales, a los cuales llegamos mediante cálculos. Esta variedad puede encontrarse en tejidos distintos, aunque también puede ocurrir en un mismo tejido. Los cálculos arrojan una intención de llegar a un número deseado exacto y no a su aproximación. Es por ello que debemos prestar mucha atención a las pequeñas irregularidades, poco obvias pero claramente intencionales, que pueden ocurrir en las filas en posiciones de rectángulos o de estrellas, ya sea de alguna forma única o repetitiva. Un ejemplo de irregularidad se produce cuando se ha dejado un último cuadrito sin diseño suplementario, lo que podría indicar que no debe contarse. Detrás de la gran variedad en el uso de filas, grupos de filas, cuadritos, apéndices, marcos, estrellas y de otros diseños en situaciones especiales, se esconde toda una lógica matemática propia que hace falta analizar.

Quiero añadir algunas otras observaciones preliminares que serán útiles para entender lo que se explicará sobre los calendarios. Para integrar el valor de, por ejemplo, la fracción de  $30\frac{1}{2}$ , se alternaron dos líneas de 30 y 31 posiciones ( $30 + 31 = 2 \times 30\frac{1}{2}$ ); para llegar a otras fracciones veremos métodos aún más ingeniosos. Para representar un número primo como 41, en un caso se aplicó la irregularidad excepcional de poner dentro de un marco dos estrellas más chiquitas en lugar de una. Un mismo número puede ser el resultado de distintas multiplicaciones. Por ejemplo,  $328 = 12 \times 27\frac{1}{3}$  puede estar representado de dos formas:  $[(8 \times 27) + (4 \times 28)]$  y  $(328 = 41 \times 8)$ . Otro ejemplo, de carácter más mundano, es el tejido con 1824 *tocapu* que estudió Urton (2007). Aparentemente, su finalidad era llegar al número de días de cinco años solares. Sin embargo, los diseñadores no encontraron un método para representar el total de días de una manera regular satisfactoria que pudiera tomar en cuenta también los meses solares de treinta o 31 días. Por ello, se contentaron con el producto de  $38 \times 48 [= (5 \times 365) - 1]$ . Estas dos cifras no tienen utilidad por sí mismas, pero la multiplicación sí permite dar a entender que hace referencia a un período de cinco años.

Los tejidos chuquibambas son, en cierta medida, calendarios derivados de distintos tipos de cálculos y observaciones astronómicas. Ellos representan una gama de calendarios, entre los que se encuentran los de carácter solar, con meses de 30 o 31 días, como se observa en un poncho o túnica (*uncu*) de uso masculino, y los de

carácter lunar-sidereal, con meses de 27 o 28 días, como se aprecia en un manto de uso femenino. La confección de este último manto es de especial interés porque no solamente incluye dos organizaciones distintas entre sí, sino que también alude a otro calendario, o quizá a dos, uno lunar sinódico y otro solar. El segundo tejido nos sirve mejor que cualquier otro para entender el problema central del sistema de *ceque*: representar, al mismo tiempo, diferentes organizaciones sociales y utilizar en forma híbrida elementos de distintos calendarios regulares. Probablemente el registro del calendario *ceque* de un quipu, que conocemos a través de la crónica de Cobo, facilitó la reconstrucción de su forma híbrida y de su capacidad de registro estadístico. Sin embargo, observamos que ciertas tendencias de similar orientación ya existían en los tejidos chuquibambas. Esta sociedad aprovechó diversos calendarios para hacer referencia a una variedad de organizaciones sociales.

El propósito principal de este artículo es aproximarnos al estudio de los quipus y de ciertos tipos de tejidos con el fin de comparar dos conjuntos calendáricos: del Cuzco y de Chuquibamba. Los dos medios facilitaron y restringieron al mismo tiempo, de distintas maneras, sus posibilidades de representación. Es muy probable que ambos medios fueran usados, a la vez, tanto en el Cuzco como en Chuquibamba.

No obstante, falta un factor que haría más efectiva la comparación entre los *ceque* y los mantos y las túnicas. Aunque tenemos indicios etnohistóricos sobre el uso de mantos femeninos de tipo Chuquibamba en la provincia de Condesuyu, sabemos poco de su organización sociopolítica y de su capital durante el tiempo inca. Podemos sospechar que haya sido similar a otras provincias incas cercanas, como Collaguas y Cabanaconde, colindantes por el este, sobre las que documentos coloniales tempranos nos dan extensa información. También es posible que los tejidos de las tres regiones hayan sido similares (Rowe 1992). Más allá de estas conjeturas, mejor que ningún otro modelo de organización política prehispánica en los Andes, como el de Collaguas, se deja comparar con el sistema de *ceque*. Promete brindar un excelente eslabón entre este sistema, en el que se incluye su función de calendario, y el conjunto de calendarios chuquibambas. Si tomamos en cuenta que estamos tratando con tres medios distintos, la comparación obtiene más fuerza. Estos tres medios son: 1) los tejidos chuquibambas, con varios aspectos de un sistema astronómico y calendárico integral; 2) el abstracto sistema de *ceque*, que, dentro del ámbito cuzqueño, registra a la vez distintas organizaciones en el espacio y el tiempo; y 3) la organización de la provincia de Collaguas, tal como un español la entendió en el siglo XVI y como la administración española la registró, de manera minuciosa, unos años después. Tres de nuestras mejores fuentes de información sobre la sociedad andina se apoyan y se confirman entre sí. Dos de ellas son coloniales y la otra prehispánica, sobre una sociedad con un arte propio, de origen anterior a su integración al imperio.

Comenzaré con la presentación de cuatro tejidos de Chuquibamba. Cada uno de ellos se enfoca en una parte del problema de los calendarios en general. Después, analizaré ciertos aspectos técnicos y teóricos que nos presentan las fuentes españolas sobre el rol del sistema de *ceque* en el Cuzco, los que compararé con la organización sociopolítica de los collaguas. Estas dos discusiones me ayudarán a analizar el calendario *ceque* como el resultado heterogéneo de distintas formas sociales y de calendario. Se podría decir, entonces, que el quipu de *ceque* lograba registrar mejor la realidad demográfica, ritual, sociopolítica y temporal del valle del Cuzco, incluyendo información de carácter estadístico, mientras que los tejidos chuquibambas representaban una mejor expresión con respecto a cuestiones teóricas de calendarios en uso.

El título de este artículo, “hacer calendarios”, nos remite a otras expresiones similares, como “hacer castillos de naipes” o “hacer castillos en el aire”. Aquí se trata de proponer una hipótesis sobre el tema, teniendo presente que las primeras observaciones humanas fueron de aquello que se veía mover repetidamente en el cielo, y sobre ellas se basaban los calendarios y sus registros (Weinberg 2009, Sen 2005<sup>2</sup>). Los estudios modernos de códices de Mesoamérica y de las escrituras mayas empezaron con los calendarios registrados en ellos. Por este motivo, no debería extrañarnos que en los Andes los quipus y tejidos con calendarios sean los primeros en poder leerse.

### **Cuatro calendarios en tejidos de Chuquibamba y sus interconexiones**

Antes de empezar a desarrollar el tema es preciso hacer una acotación. Existen tejidos que parecen referirse a calendarios pero de forma global y sin representación de todos los días. Precisamente, aquí se hablará de uno de ellos. También existen tejidos con una posible intención de representación social y/o de calendario, pero estos no se pueden analizar todavía.

Con respecto a los cuatro calendarios, es importante considerar que, además de registrar todos los días de sus ciclos representados, aluden entre sí a elementos de otros. Es importante indicar esto, ya que estos elementos ayudarán a reconstruir la composición heterogénea y hasta cierto punto híbrida del calendario *ceque*. El primer calendario, solar y sin ningún elemento lunar, está explícitamente representado por elementos ordenados en filas verticales en dos partes iguales en una túnica (*uncu*) masculina. Los otros tres calendarios están representados en mantos (*anacu*) o vestidos (*acsu*) femeninos con filas horizontales de elementos lunares y/o siderales empleados de una u otra manera y son más complejos, ya que están divididos en tres partes de las cuales las dos exteriores contienen el calendario. En cada caso, se añaden cuatro filas únicas: dos en los bordes y dos entre las tres partes. Las filas

<sup>2</sup> Consultar Sen (2005, especialmente Part Four, Chapter 15: 317-333).

están separadas por líneas; las dos filas interiores, además de ello, se distinguen de sus vecinas de otras maneras, como por ejemplo por su color de fondo. Otros mantos y/o vestidos tienen la parte central de tamaño mucho mayor que las dos de los bordes, aunque estas pueden tener una numeración más compleja. Probablemente, los números representados aquí también sean significativos, pero aún no he podido descifrarlos y, por lo tanto, no los discutiré. Como ya he presentado los cuatro tejidos en otro artículo (Zuidema 2011b), aquí me concentraré en aquellos elementos que muestren el carácter híbrido del calendario *ceque*.

La distinción entre el uso de vestidos masculinos y femeninos en la cultura aymara, así sean de filas verticales u horizontales, ya fue notada por un cronista (ver entrada *sucullo* en Bertonio 1984: 323). Se ha verificado esta costumbre también con otras evidencias de aquel tiempo, así como en la cultura andina actual (Desrosiers 1997). Los vestidos de Chuquibamba parecen proceder de una costumbre de índole más general y más antigua. Por eso, me atrevo a sugerir otras propiedades de la oposición masculina-femenina, relevantes para los calendarios. Actualmente, es muy fuerte en la cultura andina la asociación de lo masculino con el concepto de par, y de lo femenino con el de impar. En Chuquibamba, los *uncu* están divididos en dos partes iguales, normalmente separadas por una línea que sugiere una costura; mientras que los vestidos y las mantas femeninos están divididos en tres partes, no todas iguales. Las irregularidades más significativas, así como aquellas por mencionar, se encuentran en estos tejidos de carácter impar. Tanto en tiempos coloniales como en los contemporáneos, el culto solar es masculino, con su correspondiente cálculo del tiempo; mientras que el culto lunar y el de las estrellas, con sus varios calendarios, son femeninos (Urton 1981, Zuidema 1978).

A partir del estudio de los tejidos chuquibambas podemos concluir que los expertos que los produjeron reconocían por lo menos cinco ciclos de calendario distintos, así sea por directa observación del sol, de la luna y/o de las estrellas, o más bien por un cálculo basado en dos o tres maneras de observación. Para facilitar la lectura de la siguiente parte, brindo una lista de los ciclos de calendario usados (Figura 2).

Primer calendario: *uncu*

El primer calendario, que es solar, se encuentra representado en un *uncu* (túnica) del Peabody Museum, Harvard University (Zuidema 2011b).<sup>3</sup> Las filas de *tocapu* eran leídas en forma vertical, es decir, los elementos están ordenados por columnas. Pese a que hay otros tejidos que aluden a este tipo de calendario, este es el único ejemplo que representa el ciclo anual de días de forma completa.

---

<sup>3</sup> Hay unos pequeños huecos en los bordes largos, por lo que sospecho que la pieza estuvo cosida y se trató de una túnica.

## Cinco calendarios del tiempo inca

<b>CALENDARIO 1</b>	30 29 30 29 30 29 30 29 30 29 30 29   Ciclo anual lunar sinódico (luna, sol; 354 o 355 días)
<b>CALENDARIO 2</b>	31 30 31 30 31 30 31 30 31 30 30 30   Año solar (sol; 365 días)
<b>CALENDARIO 3</b>	27 27 28 27 27 28 27 27 28 27 27 28   Ciclo anual sideral lunar (luna, estrellas; 328 días)
<b>CALENDARIO 4</b>	27 27 28 27 27 28 27 27 28 27 27 28  37  Ciclo sideral lunar en año solar (37 días fuera del ciclo)
<b>CALENDARIO 5</b>	28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 29   Año sideral (estrellas; 13 meses, uno de 29 días; 365 días)

Leyenda de los ciclos:

**CALENDARIO 1** Adapta doce meses sinódicos al año solar; sin observación lunar.

**CALENDARIO 2** Regreso de la luna a una misma fase después del ciclo anual.

**CALENDARIO 3** Regreso de la luna a una misma constelación o estrella en 27 $\frac{1}{2}$  días o en 82 días enteros (4 x 82 = 328).

**CALENDARIO 4** El tercer ciclo se integra al año solar o sideral (328 + 37 días) siempre partiendo de una misma fecha fija en el año solar.

**CALENDARIO 5** Adapta 13 meses siderales al año solar.

Figura 2

El *uncu* evitó representar el año solar de 365 días en una proporción de 7 meses de 30 y cinco de 31 días (7:5) porque necesitaba en cada mitad igual número de columnas alternantes, ya sean de 30 o 31 posiciones. Si se escogiera la proporción de días de (6 x 30) + (6 x 31), el total de 366 días sería más distante del valor preciso del año tropical (365 $\frac{1}{4}$  días) que el de 365 días. Los expertos de Chuquibamba encontraron una solución ingeniosa al problema de la siguiente manera:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 (|) 10 11 12 13 14 15 16 17 18  
30 31 30 31 30 31 30 31 30 | 30 31 30 31 30 31 30 31 30

Esta numeración corresponde a cada mitad de 9 meses: cinco de 30 días y cuatro de 31 días. (La línea vertical representa la apertura para la cabeza). Cada mitad del *uncu* tiene 9 columnas alternantes, con un total de 274 [(5 x 30) + (4 x 31)] posiciones por días. Se consideró como aceptable que las dos columnas centrales (9, 10) fuesen iguales, tomando en cuenta la función de la línea central con la apertura para la cabeza. Considerando el número impar de columnas en cada parte y contando las 18 columnas dos veces (4 x 9 = 36), llegamos al número de 1096 (= 4 x 274) posiciones,

más cerca al número de días de tres años tropicales ( $3 \times 365\frac{3}{4} = 1095\frac{3}{4}$ ) que los números de 365 o 366 por sí solos podrían lograr. Por el momento, no nos interesa preguntar si los pueblos andinos en la época inca realmente usaron periodos de tres años solares —en este caso:  $365 + 366 + 365 = 1096$ — para algún fin social.<sup>4</sup> Lo que se busca hacer aquí es solucionar un problema matemático, ya que se usó una representación regular de un *uncu* o poncho para acercarse mejor a la fracción de  $1095\frac{3}{4}$ .

El esquema del *uncu* incluye dos aspectos que pueden haber sido importantes, aunque no he detectado todavía sus posibles significados. Una propiedad única es que en cada parte solamente las cuatro columnas de 31 posiciones contienen estrellas, alternando sea 15 estrellas con 16 cuadritos (por ejemplo, columnas 2 y 6) o 16 estrellas con 15 cuadritos (por ejemplo, columnas 4 y 8). Como las columnas de 30 posiciones no contienen estrellas, entonces, en las columnas centrales (9 y 10) no hay estrellas colindantes.

```

A B C A B C A B C A B C A B C A B C A B C A B C A
□ X □ Y □ Z □ X □ Y □ Z □ X □ Y □ Z □ X □ Y □ Z □
C A B C A B C A B C A B C A B C A B C A B C A B C
    
```

Nota: Columna de 31 posiciones y 15 estrellas en representación horizontal.  
X, Y, Z: colores de estrellas. A, B, C: colores de medios marcos.

Las estrellas son de tres distintas combinaciones de colores: X (estrella blanca sobre fondo azul), Y (estrella amarilla sobre fondo rojo) y Z (estrella roja sobre fondo amarillo). Las estrellas y los cuadritos están en marcos (□) divididos en medios marcos de colores distintos: A (medio marco amarillo), B (medio marco rojo) y C (medio marco azul). Las consecuencias del uso de las estrellas son las siguientes: 1) en las columnas de 30 posiciones se repite 10 veces, de arriba hacia abajo y desde la derecha hacia la izquierda, la secuencia de tres posiciones (C□A, A□B, B□C); 2) en las columnas de 31 posiciones, como en la columna ilustrada aquí, se repite 5 veces la secuencia de 6 posiciones (C□A, AXB, B□C, CYA, A□B, BZC), añadiendo una posición suelta al final de la columna. Un uso ritual de un grupo de cinco días fue, y es todavía, conocido en la cultura andina (Taylor 1999: 5-6). Hay referencias coloniales sobre meses solares que podían estar divididos en “semanas” de 10 u 11 días (Betanzos 2004 [1551]: 71-4, 103; Guaman Poma 1987 [1615]: 235 [237], 260 [262]). No conozco un posible uso de grupos de tres o seis días, pero podrían haber servido para hacer ciertos cálculos.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Podemos hacer una referencia a un uso así. Según los cronistas Murúa (1964 [1613]: 80) y Valera (Hyland 2011: 82, 83), se elegían nuevas *aclla* (escogidas) cada tres años.

<sup>5</sup> El calendario revisado aquí reconoce meses dobles de 61 días y periodos de cuatro meses de 122 días. Como observaremos más adelante, el calendario *ceque* del Cuzco incluyó el uso repetido del número 55, cercano al número de dos meses lunares siderales (54%), sustrayendo seis días de un mes doble solar ( $61 - 6 = 55$ ).



El manto incluye siete secciones (I – VII). Las secciones II y VI (filas 2-7 y 15-21), sobre fondo rojo, contienen cuadritos (#) y estrellas (1, 2, 3, 4) con apéndices alternantes en azul y verde. La sección IV (filas 9-13), sobre fondo verde, contiene solamente cuadritos de tamaño mayor (#) con apéndices rojos y no presenta marcos. Las secciones I y VII (filas 1 y 22) están separadas en los bordes, arriba y abajo, de las otras secciones por líneas de tres colores; no obstante, siguen la lectura general de filas. Las secciones III y V (filas 8 y 14), sobre fondo azul con figuras de felinos (> y <), en lugar de cuadritos confinan la sección IV (filas 9-13), corresponden a las filas centrales con relación a sus números de posiciones, pero están separadas de estas por líneas simples, aunque no así de las partes exteriores. (Regresaré a ese rasgo diagnóstico después). Como ocurre en otros mantos femeninos, pero no en *uncu* masculinos, una mitad (filas 11-22) tiene su cara frontal por un lado y otra mitad (filas 1-10) por el otro. Parece que el manto fue portado de manera doblada, pero no reconozco todavía un uso de calendario en este hecho. Hay una fila extra (21), al final del grupo de filas 2-7 y 15-20, que tiene una composición anormal. Sin embargo, cumple un rol esencial para entender el sistema calendárico en conjunto.

En primer lugar, discutiré el rol del calendario lunar sideral (filas 2-7 y 15-20) y de la fila 21. En segundo lugar, discutiré una posible función de la parte central (filas 8-14). En tercer lugar, discutiré los posibles roles adicionales de la fila 21 en relación con otros tipos de calendario. Presentaré en un esquema abreviado, la secuencia de filas (1-22) y el número de posiciones en cada una (27, 27, etc.) (Figura 3). Asimismo, indicaré aquí la posición de las líneas (|), de las filas de felinos (<F F> una y otra dirección) y de la fila anormal (21).

1 | 2 3 4 5 6 7 F>|9 10 11 12 13|<F 15 16 17 18 19 20 21 |22  
 27 27 27 27 27 27 27 19 19 20 19 20 19 19 28 27 28 27 28 27 28 27

Figura 3 - Esquema abreviado de la manta.

En los tejidos femeninos, a diferencia de los *uncu* masculinos, no rige la rigurosa exigencia de tener partes iguales. Por razones aritméticas, los expertos del manto tuvieron que escoger para el calendario dos secciones desiguales (II y VI), aunque también aprovecharon esto para otros fines. Para representar 12 meses lunares siderales hacen falta ocho meses de 27 y cuatro de 28 días. La solución para ello podrían haber sido cuatro trimestres  $[4 \times (27 + 27 + 28)]$ ,<sup>6</sup> pero como en Chuquibamba se aplicaron solamente alternancias duales por filas, esa no era una solución posible.

<sup>6</sup> Hasta el momento solamente en el calendario *ceque* he encontrado una referencia indirecta a esta solución.

Sin embargo, los expertos encontraron una solución ingeniosa para el problema. Ellos le dieron a una mitad del año 6 meses (2-7; 6 x 27 días) y le añadieron a la otra un séptimo mes (15-20, 21; 7 x 27/28 días). A continuación voy a explicar la función extraordinaria de este mes adicional.

La primera organización del calendario es, pues, de 12 meses que se agrupan en los siguientes meses dobles o bimestres:

2 3 4 5 6 7 | 15 16 17 18 19 20  
27+27 27+27 27+27 28+27 28+27 28+27

Por razones de composición, no se podía incluir un cuarto mes doble de 28 + 27 días en el primer medio año. Por lo tanto, le falta un día al ciclo total del año (328-1). La solución para ello la provee la fila extra (21). Para explicarlo, describiré primero la segunda organización del calendario.

La segunda organización del calendario utiliza la multiplicación 41 x 8 = 328 para definir el total de días del año lunar sideral. Probablemente, por esta vía se trató de conectar también con un tipo de organización sociopolítica, de 40 (4 x 10) grupos, que está documentada como legado inca en varias partes de los Andes coloniales, pero podemos suponer que fue familiar también en culturas anteriores (Zuidema 2011a: 485-498). El problema local a resolver era adaptar dos tipos de organizaciones que aparentemente eran incongruentes. Para ello, advertimos varias opciones. Todas ellas parecen tomar en cuenta la posición del número primo 41 entre los de 40 (4 x 10, 8 x 5) y de 42 (6 x 7, 2 x 3 x 7). Si el primer número era 40, este fue expandido en forma irregular hasta 41; si el segundo número era 42, este fue reducido a 41.

La organización que nos concierne se expresa a través la distribución de estrellas de ocho puntas en el manto (ilustración gráfica de las filas 2, 3 y 4):

# 1 # # # 2 # # # 3 # # # 4 # # # 1 # # # 2 # # # 3 # (2)  
# # 4 # # # 1 # # # 2 # # # 3 # # # 4 # # # 1 # # # 2 (3)  
# 2 # # # 3 # # # 4 # # # 1 # # # 2 # # # 3 # # # 4 # (4)

Las tres filas (2, 3 y 4) de 27 posiciones cada una,  
leídas en secuencia de izquierda a derecha

Las estrellas, vistas de adentro para afuera, se distinguen por medio de cuatro diferentes combinaciones de colores: 1 (rojo, verde y amarillo), 2 (azul, amarillo y rojo), 3 (amarillo, rojo y verde) y 4 (rojo, blanco y azul). Su secuencia regular (1, 2, 3, 4, 1) por filas es:

- parte superior (filas 2-7): de izquierda a derecha ( $\rightarrow$ );
- parte inferior (filas 15-20), de derecha a izquierda ( $\leftarrow$ ).

Además, hubo un interés por encuadrar el sistema de 41 semanas, en este caso de 82 estrellas, en 12 meses. Los expertos solucionaron el problema de la siguiente manera: ajustaron 14 (2 x 7) estrellas al espacio de una fila doble (dos filas) de 54 o 55 posiciones. En términos de calendario, ellos ajustaron cada grupo de 7 semanas (7 x 8 = 56) a un mes doble sustrayéndoles ya sea dos días (56 - 2 = 54) o uno (56 - 1 = 55). En la ilustración, la última estrella 2 de la fila 3 no es seguida en forma regular por una primera estrella 3 en la fila 4, sino por una misma estrella 2 con solamente un cuadrado de intermedio. La misma irregularidad se repite en todas las filas dobles (2-3, 4-5, 6-7, 15-16, 17-18 y 19-20). Cada grupo de una estrella con tres cuadrillos entre dos filas dobles es reducido de cuatro a dos posiciones ( $[(14 \times 4) - 2 = 54]$ ). Pero, cuatro bimestres no son de 54, sino de 55 días. En estos casos, se añade un cuadrado extra entre la primera y la segunda fila de cada fila doble; no obstante, las estrellas siguen su secuencia normal (la operación ahora es:  $56 - 2 + 1 = 55$ ). Es necesario comprender las consecuencias del arreglo, especialmente las relacionadas con el rol crucial de la fila 21, las que doy a conocer aquí.

1) Se aumentó el número de estrellas de 82 (2 x 41) a 84 (2 x 42), con lo que el número se hace divisible tanto por 3 y 28, como por 7 y 12, y se mantiene igual el total de posiciones (aunque con una divergencia:  $328 - 1$ ).

2) Todas las filas dobles tienen igual distribución de estrellas pero empiezan con una estrella de otro color en la secuencia regular 1, 2, 3, 4, 1. Muestro la primera estrella de cada fila doble (1 a 6):

1ª	(2-3)	<u>1</u>	
2ª	(4-5)	<u>2</u>	
3ª	(6-7)	<u>3</u>	
4ª	(15-16)	<u>4</u>	
5ª	(17-18)	<u>1</u>	(5ª = 1ª)
6ª	(19-20)	<u>2</u>	(6ª = 2ª)

3) Después de cuatro filas dobles, correspondientes a cuatro bimestres, se regresa a la misma secuencia de filas: 17 = 2; 18 = 3; 19 = 4 y 20 = 5. Además, gracias a los ajustes, la repartición de las estrellas sobre el espacio es más regular de lo que sería con una secuencia regular.

4) Descubrimos ahora la primera importancia singular de la fila 21:

$\underline{3} \# \# \# \# 2 \# \# \# 1 \# \# \# 4 \# \# \# 3 \# \# \# 2 \# \# \# 1 \# \#$	(20=5)
$+ \# 3 \# \# \# \blacktriangleleft \# \# \# 1 \# \# \blacksquare \blacktriangleleft \# \# \# 3 \# \blacksquare \# \blacktriangleleft \# \# \# 1 \#$	(21=2)
Filas 20 y 21	$\blacktriangleleft \blacktriangleleft$ : felinos
	$\blacksquare \blacksquare$ : sapos
	+ : cuadrito sin diseño

La secuencia de estrellas de la fila 21 no es igual a la de la fila 6 (tomando en cuenta sus direcciones opuestas), como podría esperarse, ¡sino a la fila 2 (21 = 2)! Así, podemos interpretar la primera función de la fila 21: reemplaza a la fila 2 en la secuencia de filas (21 3-7 15-20) y con eso cierra el círculo del año lunar sideral. Además, como tiene 28 posiciones, una más que la fila 2, se completan las 328 posiciones en una representación precisa del calendario.

Si consideramos los cambios de composición interna, podemos suponer tres funciones adicionales para la fila 21:

1) El hecho de que la fila 21 reemplaza a la fila 2 no impide o contradice que sea contada también como 13° mes. El total de los 13 meses lunares siderales, 355 (327 + 28), está cerca de los 12 meses lunares sinódicos (12 x 29½ = 354). Para aceptar un valor más preciso, tendríamos que añadir unas nueve horas más al total de 354 días y podríamos aceptar el total de 355 días. El hecho de que el último cuadrito de la izquierda no tenga diseño, que esté vacío, bien podría indicar a buenos conocedores de tejidos chuquibambas que en este caso no se debería contar. Más adelante voy a proponer ejemplos similares. Con respecto a este manto, la intención parece haber sido que sí se contaban los 28 días de la fila 21 en reemplazo de la fila 2, pero no como 13° mes.

2) Tres cuadritos en la fila 21 son reemplazados por felinos: el felino central contra un fondo (original) azul, tal como en las dos filas de felinos (8, 14), y los otros dos contra un fondo rojo. La razón del reemplazo debió haber sido bien específica. Quiero sugerir una posibilidad, tomando en cuenta también la parte central (filas 8-14) del manto, incluyendo sus dos filas de felinos. Esta parte de siete filas completa 135 posiciones (19|19-20-19-20-19|19). Quizá por el reemplazo de cuadritos por felinos en las filas de borde 8 y 14 fue aceptable que solamente dos filas de 20 alternaran con cinco filas de 19. Podemos concluir que la suma de 135 fue también el resultado de la multiplicación de 5 x 27 (= 135). No sabemos si la parte central tenía una función temporal. Sin embargo, dado que está confinada por felinos y que la fila 21 también tiene tres de ellos, podría ser una indicación de una función similar a la de esta fila: la división entre dos medios años. Tal como la fila 21 puede reemplazar a la fila 2, es posible que el conjunto de las filas 8-14 pudiese reemplazar al de las filas 3-7 con el mismo total de posiciones. Sugiero que el conjunto de filas 21 + 8 - 14 puede haber aludido a alguna función adicional del medio año representada por las filas 2 - 7.

3) Con respecto a los dos sapos que reemplazan a los dos cuadritos en posiciones menos regulares que las de los tres felinos, podemos hacernos la misma pregunta que en el punto dos, aceptando que los sapos tuviesen algo que ver con el calendario. En el calendario solar inca del Cuzco, los sapos tenían una función importante en los ritos de cambio de estación, de la sequía al de la lluvia y viceversa, que se realizaban por agosto y, medio año más tarde, por febrero (Zuidema 2011b: 261-262). Si los sapos en el tejido hubiesen tenido una función simbólica similar, sería una referencia al año solar y al lugar del ciclo lunar sideral dentro de él. Aunque se trata todavía de una especulación, esta interpretación parece posible, dado el argumento que presentaremos para el cuarto tejido.

El análisis del tejido más importante de este estudio nos permite concluir que los que manejaron el conteo de posiciones en el tejido por medio de estrellas trataron de aproximarse al número 82 ( $2 \times 41$ ) sobre la base de un conteo de 84 ( $2 \times 42$ ), aprovechándose de la multiplicación de  $6 \times 7 = 42$ . No tenemos información documental sobre el uso de semanas en Chuquibamba, pero parece que por el uso de meses lunares siderales se sintieron obligados a ajustar 7 semanas a un bimestre de 54  $[(6 \times 8) + 6]$  o 55 días  $[(6 \times 8) + 7]$ . Mediante estos conteos trataron de adaptar un sistema de 41 semanas, idealmente de ocho días, a uno de 12 meses de 27 o 28 días. Este tejido nos da un primer medio para desentrañar el complejo sistema del calendario *ceque* en el contexto prehispánico.

#### Tercer calendario: manto femenino con calendario sideral

En la discusión anterior sugerí que el ciclo lunar sideral también podría haber sido usado con una posición fija dentro del año solar. El calendario *ceque* aprovechará este uso para medir el progreso anual de la constelación de las Pléyades, pero de Chuquibamba no puedo dar todavía un argumento similar de forma contundente. No obstante, tenemos el ejemplo de un tejido cuya organización implica el conteo de 13 meses siderales de 28 días cada uno dentro del año solar. El tejido está extraviado y lo conocemos solamente por una foto en blanco y negro publicada por Paul Kosok (1965: 62, Figura 34). Como se puede apreciar en la foto, el tejido fue restaurado y falta una parte de las filas centrales. Sin embargo, podemos reconstruir, de manera bastante confiable, su forma original en la parte que nos concierne, la del calendario (Figura 4).

El manto posee una organización igual al manto anterior y probablemente fue de proporciones similares. Por ello, sugiero que posiblemente también tuvo el mismo número de filas. Podemos comprobar que siete filas (2-8), de las dos partes que componen el calendario (filas 2-8 y 16-21), están completas. La otra parte, de la cual se han conservado bien las dos filas cerca al borde, la he reconstruido como si originalmente hubiese tenido seis filas (16-21). La parte central (filas 10-14) falta enteramente, pero no la necesitamos para reconstruir el calendario. Todas las filas son





La parte central es muy interesante. En su conteo, no incluyo a los números de sus filas del borde, pues tanto estos como los de las otras dos filas individuales se diferencian bastante de los números regulares de las tres partes. Hay cinco filas no alternantes, todas de 27 cuadritos con sus marcos. El total de 135 ( $5 \times 27$ ) es igual al de la parte central del primer manto, aunque aquí no incluye los números de las filas del borde. Puede ser de gran importancia que el conteo de los números en ambos ejemplares sea distinto (en un caso  $5 \times 27 = 135$ ; en el otro,  $7 \times 19/20 = 135$ ). Sospecho que el mismo total de 135 es la clave para entender el rol de la parte central en los dos tejidos.

#### Comentarios finales con respecto a los cuatro calendarios de Chuquibamba

En conclusión, además de que este cuarto tejido sea el primer ejemplo prehispánico que enumera los días de los meses lunares sinódicos, la mayor importancia radica en el uso simultáneo de tres calendarios distintos. Podemos comparar este hecho con los otros tres tejidos que hacen alusiones entre sí a distintos calendarios. No he encontrado aún un ejemplo chuquibamba que incluya un calendario de forma lunar-sideral, al que se le haya dado una posición fija dentro de un año solar, tal como lo hace el calendario del sistema de *ceque*; aunque, quizás, el primer manto esté aludiendo a ello. Lo que los otros dos calendarios tienen en común es la importancia que aportan al número 41. Otros dos tejidos indican también la importancia particular de este número primo, aunque no pueden expresar este valor en alguna forma regular. El primer tejido (Merrin y Schildkraut 1985; Zuidema 2011b) es un manto con un mismo orden general, como los tres mantos ya tratados. En cada una de las partes de arriba y de abajo hay cuatro filas de diez estrellas de tres diferentes combinaciones de colores. Entonces, hay posiciones de estrellas ( $2 \times 40 = 80$ ), pero al extremo de una fila de la parte de abajo hay dos estrellas incluidas en una y en la misma posición, por lo que se llega a 41 estrellas. Una irregularidad similar y correspondiente se expresa en las dos filas individuales interiores. La que corresponde a la parte de abajo, con 41 estrellas, tiene 40 cuadritos; pero la que corresponde a la parte de arriba, con 40 estrellas, tiene 41 cuadritos. Se alcanzó el número 41 desde el ángulo del 40. El otro tejido es un taparrabo más pequeño (Museo del Banco Central de Reserva: ATE 3543). Tiene diez filas horizontales de estrellas de cuatro diferentes colores y se divide en el medio por una línea. La división regular por líneas sobre todo el espacio habría sido arriba 5, 4, 5, 4, 5 estrellas y abajo 4, 5, 4, 5, 4 estrellas, lo que da un total de 45. Para llegar al total de 41 se aplicaron las siguientes reducciones irregulares: **3**, 4, 5, 4, 5 y 4, 5, 4, **3**, 4. Aquí se llegó al total de 41 del ángulo de 45. Lo curioso de este ejemplo es que se trata de un tejido de uso masculino, pero usa filas horizontales. Otra propiedad remarcable de estos dos tejidos es que llegan al número 41 solamente por medio de estrellas; sin embargo, la trama suplementaria de cuadritos se aplica ahora a todo el trasfondo de las estrellas. No podemos decir con seguridad que los dos tejidos sean

calendarios, pero es posible que el trasfondo sí se refiera al contexto de un año. Lo que sí expresan claramente es la importancia del número de 41.

Queremos incluir el calendario *ceque* del Cuzco en este estudio para analizar cómo ello da otro paso en la misma dirección, en la integración de los distintos calendarios en uno solo y en la identificación de las razones para hacerlo.

### **Comparación entre el sistema *ceque* del Cuzco y la organización de la provincia inca de Collaguas.**

El principal interés de este ensayo es la confrontación del conjunto de calendarios en tejidos chuquibambas con el calendario *ceque*, cada uno compuesto por diferentes elementos. Ya que de igual modo la organización política del Cuzco tiene un carácter compuesto, podemos esperar también lo mismo de la organización social de Collaguas. Como introducción al problema, voy a describir primero la situación del Cuzco.

La similitud entre Collaguas y Cuzco ha sido observada primero por Paul Kirchhoff (1949). Esta fue una de las razones por las que tomé el sistema de *ceque* como punto de partida para estudiar la organización del Cuzco. Sin embargo, siempre tomé en consideración las organizaciones sociales de otros pueblos y provincias, ya que me permitían entender ciertos problemas teóricos generales.

Cuando se habla de los *ceque*, el problema mayor es que los cronistas del Cuzco parecen dar versiones diferentes de la organización de la ciudad, las que se extienden por el valle y la provincia. Cada una de estas versiones puede corresponder con un tipo de organización diferente encontrado en otro pueblo o provincia.<sup>8</sup> En mi primer estudio traté de resolver este problema por medio de diferentes lecturas del sistema formal de los *ceque*, a las que consideré como diferentes “representaciones” (Zuidema 1964, 1995). Más tarde, traté de resolver un problema similar relacionado con el sistema de parentesco inca y su nomenclatura (Zuidema 1978, 1989a: cap. 2). Algunos años después, reconocí que el problema de “representaciones” más bien se producía como resultado de que el abstracto sistema de *ceque*, además de ser la descripción de un sistema sociopolítico por sí mismo, cumplía un rol de registro independiente de varias organizaciones diferentes, todas incluidas en la “legislación” del Cuzco. Como no se puede entender el calendario inca, ni probablemente la organización de Collaguas, sin considerar este carácter de registro múltiple, similar a lo que una computadora moderna nos permite hacer (Zuidema 2008), presentaré primero un ejemplo del Cuzco como expresión del problema general andino.

---

<sup>8</sup> Este tipo de problema fue observado primero por Lévi Strauss (1958).

La comparación con el Cuzco fue también un punto de referencia constante en las intensivas investigaciones posteriores que se realizaron sobre los collaguas tomando en cuenta la rica documentación colonial (Cock 1976-1977). Recientemente, Wernke (2006, 2007) llamó la atención al respecto en su estudio arqueológico y etnohistórico sobre las épocas Inca Tardía y Colonial Temprana de la región. Si bien él aborda un punto de mucho interés, discrepo con su conclusión, en la que asegura que el Cuzco fue el origen de tal similitud. En esta segunda parte de mi argumentación, hablaré primero sobre el ejemplo cuzqueño y la supuesta similitud con Collaguas. Después, discutiré brevemente la interpretación de Wernke y terminaré con una conclusión propia. Propongo que la similitud con Collaguas y, por extensión, la que existe entre los tejidos de Chuquibamba y los del Cuzco no derivan de esta última ciudad, sino que tienen más bien un origen local y más antiguo. La hipótesis que se presentará es importante porque se basa en los calendarios de los tejidos de Chuquibamba, los que nos permitirán desentrañar las raíces del calendario *ceque*.

Para demostrar cómo el sistema de *ceque* puede registrar diferentes sistemas de organización, primero deseo señalar en el siguiente esquema la jerarquía descendiente de los *ceque* en grupos de tres (**a, b, c**), en tres grupos (1, 2, 3) de tres *ceque*, en los *suyu* (I, II, III, IV) y en las mitades de *hanan* (arriba) y *hurin* (abajo), con su distribución en el espacio de la ciudad y del valle del Cuzco, desde río arriba hasta río abajo. Los *ceque* se refieren también a las conexiones de grupos sociales del Cuzco y con grupos radicados en los alrededores de la ciudad. Explicaré en el diagrama las referencias de los números de 10 a 1, de los tres signos \*, de la letra **A** (en I **A**) y de las letras puestas en cursiva, todos en grupos de *ceque* 3.

Mitad <i>hanan</i> ("arriba"), al norte del río.								
<i>Suyu</i> I				<i>Suyu</i> III				
Grupos	1	2	3	Grupos	1	2	3	
<i>Ceque</i>	abc	abc	abc	<i>Ceque</i>	abc	abc	abc	
<i>Panaca</i> -meses	10	9	6	<i>Panaca</i> -meses	8	7	*	
>---Río--->								(*)
<i>Panaca</i> -meses	2	1	*		4	5	3	
<i>Ceque</i>	abc	abc / ac	abc / abc	b	abc	abc	abc	
Grupos	1	2	3	1	2	3	1	2
Medios <i>suyu</i>	IVA			IVB			<i>Suyu</i> II	
Mitad <i>hurin</i> ("abajo"), al sur del río.								

La distribución de *panaca*-meses en el espacio y año solar (la relación entre meses y *ceque* en el *suyu* IV está indicada por /).

No se trata de justificar la descripción que doy aquí, sino simplemente de mostrar cómo el sistema de *ceque* registra, por ejemplo, dos órdenes sociales distintos. Por una parte, notamos el orden regular del espacio a partir de la jerarquía de los *ceque*: *collana* (a), *payan* (b) y *cayao* (c). Aparte de la subdivisión del *suyu* IV, el *suyu* de último rango, en medios *suyu* IVA y IVB, notamos la simetría de espejo entre las dos mitades de *hanan* y *hurin*. Notamos, también, que los dos últimos *ceque* del *suyu* IV son tomados como uno solo (IVB 3 ac), (como Cobo lo ha dicho claramente), para llegar a un total de 41 *ceque*, aunque representan dos direcciones distintas. Entonces, fuera del primer *ceque* (A), nombrado Capac (“real”) en lugar de Collana, hay 40 *ceque*.

Es posible que las huacas, los *ceque* y los grupos de *ceque* realmente reflejen una organización de *ayllu* (“familias”) de tamaños crecientes. No obstante, el sistema de 14 grupos de 3 *ceque* también registra un orden administrativo de  $4 \times 2 \times 5$  unidades o, según otras fuentes, dentro del orden decimal, unidades de 100, 500, 1000, 5000, 10,000 y 40,000 (=  $40 \times 1\,000$ ) familias. La organización política del Cuzco, así como la de su valle y su provincia, se rige en primer lugar por medio del orden decimal. La extensa familia poligínica del rey con hijos e hijas en madres incas y no incas estaba dividida en 10 rangos (*panaca*), descritos con rasgos de “clases de edad”: cinco de *hanan* y cinco de *hurin*. Estos rangos se indican en una jerarquía descendiente de 10 a 1. De aquí salían los gobernantes de las *chapa*, los diez distritos del valle. Al lado de las *panaca* estaban reconocidos 10 *ayllu* de la población del mismo valle y 20 pueblos de los alrededores del valle, de los llamados “incas de privilegio”, los que probablemente eran los 10 pueblos más cercanos y los 10 más lejanos a la ciudad (Molina 1989). Cada una de estas 40 ( $4 \times 10$ ) unidades estaba asociada con un *ceque*. Solamente conocemos bien las asociaciones con *ceque* y grupos de *ceque* de las *panaca*, por lo que tenemos una organización completa del sistema (las letras de los *ceque* a cargo están subrayadas). Sin embargo, la situación de los 10 *ayllu* es reconstruible y podemos sugerirla también para los 20 ( $2 \times 10$ ) pueblos de incas de privilegio.

Observamos que la jerarquía de las *panaca*, aunque tenga algo que ver con la de los *ceque*, también se aparta de ella en forma clara por lo siguiente: el orden de los 40 grupos ( $4 \times 10$ ), que incluye a las 10 *panaca* ( $2 \times 5$ ), es distinto del de los *ceque* ( $14 \times 3$ ), tanto por sus divisiones numéricas como por sus lugares y funciones en el espacio y tiempo. La diferencia la podemos ver mejor si analizamos el rol que cada *panaca* juega en su mes (la secuencia mensual de *panaca-meses*, según las agujas del reloj, indicada en el *suyu* IV también por **J**). Los incas del Cuzco trataron de resolver la relación entre los dos sistemas de organización de una manera matemática, tomando el número 41 de los *ceque* tanto como producto de la multiplicación de 14 grupos de 3 *ceque* ( $14 \times 3 = 42$ ; los dos últimos *ceque* tomados como uno: IVA 3 ac), como suma del *ceque* real (A) con otros 40 ( $4 \times 10 = 8 \times 5$ ) *ceque*. Dos meses del calendario *ceque* (señalados por \*), los de la siembra (alrededor de septiembre) y cosecha (alrededor de abril),

no corresponden con una *panaca*. Esto confirma lo que el cronista Sarmiento (1943 cap. 52: 231) dice sobre ellos. Entonces, los *ayllu* podían atender sus propios terrenos sin tener que rendir servicio en las tierras de las *panaca* y del estado. Un último 13º mes (indicado por un \*), alrededor de mayo, también fue un tiempo sin préstamo de servicio. Por lo tanto, fue un mes excluido del calendario *ceque*. Esta era la época en que los señores de afuera presentaban sus respetos al inca.

En conclusión, la jerarquía de las 10 *panaca* se diferencia bastante de la de los *ceque*. Aunque no conocemos bien la distribución de los *ayllu*, podemos sugerir por su jerarquía que cada uno estaba asociado con una *panaca*, dentro de un grupo de tres *ceque*. Sin embargo, su libertad de servicio estuvo restringida a dos meses, es decir, a aquellos asociados con los dos grupos de *ceque* de último rango en las dos mitades. El rango inferior de estos dos meses se evidencia también en relación con los nombres de los *ceque* que los representaron: los *ceque* III 3 a, b, c y IVB 3 b. En lugar de la asignación regular de Collana, Payan o Cayao, estos *ceque* fueron designados con nombres propios de los *ayllu* con residencia en el valle, ya desde tiempos anteriores a los incas. La clasificación regular de los *ceque* continuó, pero los nombres propios de los *ayllu* prevalecieron. Un fenómeno similar se observa también en Collaguas. Esto nos ayudará a llegar a una conclusión importante sobre la antigüedad de su organización sociopolítica.

### Problemas teóricos de la organización de la provincia de Collaguas

La organización de la provincia inca de Collaguas se puede estudiar bien a partir de la *Relación Geográfica* de Ulloa Mogollón (1885 [1583]: 38-50) de 1583 y de las visitas coloniales de los años 1604 y 1615-17 (Pease 1977; Robinson 2003, 2006). Ulloa divide la región del grupo étnico collaguas primero en dos subprovincias, Yanqui Collagua y Lare Collagua. Sus capitales tuvieron los mismos nombres. Según él, *yanqui* significa en lengua aymara “cacique principal”, por ello allí vivían los “mayores señores”, y *lare* significa “tío” o “deudo”, por ello era el lugar donde los “Señores que le(s) siguen é son tios é sobrinos”. Las capitales están cerca una de la otra; la provincia de Yanqui río arriba y la de Lare río abajo.<sup>9</sup> El autor también indica que cada provincia estaba dividida en dos parcialidades o mitades: Hanansaya (*hanan* o “arriba”) y Hurinsaya (*hurin* o “abajo”). Como él no las ubica en el espacio, en 1964 yo pensé que eran divisiones locales. Por su parte, las visitas indican que los pueblos también podían estar divididos en mitades *hanan* y *hurin*. Vamos a ver que, a la vez, estas divisiones pueden ser partes de las mitades provinciales.

<sup>9</sup> Ulloa incluye también en su descripción a la subprovincia de Cabana Conde. No queremos incluir esta tercera provincia en el estudio, aunque podemos suponer una combinación de dos provincias collaguas con una no collaguas, tal vez de origen inca, dado que hay otros ejemplos de este tipo, como el de las cercanas provincias de Atun Lucanas, divididas en dos subprovincias de *hanan* y *hurin*, y el de Rucanas Antamarcas (Jiménez de la Espada 1881: 179-216).

Otro rasgo comparable con el del Cuzco es la descripción que Ulloa nos ofrece sobre la organización de los pueblos. Cada pueblo tenía tres *ayllu*, “llamados Collana, Pahana, Cayao”. Estos nombres son los mismos que hay en el Cuzco y que se encuentran presentes en los *ceque*: Collana (a), Payan (b) (*Pahana*, en aimara) y Cayao (c). Ulloa (1885 [1583]: 45) añade que “cada ayllu destes tenía trescientos indios y un principal a quien obedecían, y estos tres principales obedecían al cacique principal, que era sobre todos”. Según afirma, esta fue una forma general de organización en toda la provincia.

Como nos sugieren los casos concretos de pueblos en las visitas que voy a mencionar, las tres *pataca* (*pataca*, “cien” en aimara; *pachaca*, en quechua) de cada *ayllu* se distinguían también por los tres nombres mencionados. Esto nos permite representar la organización de *pataca* de forma análoga a la de los *ceque* en un *suyu* del Cuzco:

1a 1b 1c

2a 2b 2c

3a 3b 3c.

Sin embargo, existe una gran diferencia. La organización descrita aquí es real, mientras que el sistema clasificatorio de *ceque* es de carácter abstracto. Entonces, surge la siguiente pregunta: ¿cómo los pueblos de Collaguas podrían haber estado encuadrados en una clasificación decimal de una provincia con sus cuatro *suyu*, tal como en el Cuzco y en varias otras provincias? Una respuesta nos la puede dar el cronista Santillán, quien nos informa sobre lo que él considera como una forma general de gobierno inca. Además de la unidad de mil “vecinos” o familias, *huananca*, él menciona las de *hunu*,

“Hizo asimismo el dicho inga otra división de su tierra para tener mejor cuenta, y de cada cuarenta mill vecinos hizo una guamam [sic], que quiere decir [“]provincial[”] y en cada una puso un gobernador que residía en ella y le llamaban Tocricoc, que quiere decir [“]que lo mire todo[”] [...] y para el gobierno de todo un valle donde había muchos guarangas, ponía un señor sobre todos que llamaban Huño [sic: *hunu* o *huno*], el cual era gobernador sobre los curacas de pachaca y de guaranga, y ellos le obedecían como a señor” (Santillán 1968: 105-106).

La palabra *hunu* se puede entender como “grupo de diez mil” (Santo Tomás 1951 [1551]), es decir, comprendía diez *huananca*. En el caso de los collaguas, podemos presumir que los cuatro *suyu* estaban clasificados cada uno como *hunu* de 10,000 unidades domésticas y la provincia misma estaba clasificada como *huamani* de 40,000 vecinos. Por eso, la pregunta es la siguiente: ¿cómo fueron integrados los pueblos collaguas (*huananca*), cada uno de 900 unidades domésticas, en un sistema decimal? Si nos remitimos solamente a lo que Ulloa Mogollón explica, cada *suyu*, o

en este caso un *hunu*, contendría no más de 9,000 vecinos, en lugar de 10,000, y la totalidad de la provincia inca tendría 36,000, en lugar de 40,000 unidades domésticas, una situación poco probable.

Regresando al problema que examinamos en el sistema de *ceque* en el Cuzco, vimos que un ciclo de 12 meses estaba al lado de otro de 41 semanas. Si en el Cuzco el sistema de 36 *ceque* se extendió a uno de 41, algo similar puede haber ocurrido en Collaguas. Se ve claramente que el problema se originó por las raíces antiguas del sistema en los Andes centrales y que se iban dando soluciones independientes en distintas provincias. Posiblemente, este es el origen de los problemas con que Wernke nos confronta. Antes de abordarlos, quiero referirme brevemente a dos puntos del interesante análisis de Cock (1976-1977) sobre el sistema de gobierno en Collaguas que va en dirección a lo que describe Santillán.

Cock (1976-1977) primero observa que Ulloa, de cada uno de los cuatro *suyu*, siempre menciona tres caciques, sea el cacique principal o la segunda persona. Él sugiere, con mucha razón, que esta tripartición tiene que ver con la tripartición tal como existió en cada pueblo. En su modelo hipotético, él supone que cada *suyu* tenía un solo pueblo; algo improbable. Si modificamos en algo su modelo, podríamos concluir que había una jerarquía de tres caciques en cada *suyu*: un cacique principal sobre todos los *ayllu* Collana, una segunda persona sobre todos los *ayllu* Pahana y otra segunda persona sobre todos los *ayllu* Cayao. Esta proposición concordaría con la segunda observación de Cock. Él estudia el caso de un *curaca* menor, mencionado en la visita del *suyu* Urinsaya de Yanqui Collagua del año 1591 (Pease 1977). Se trata de don Martín Chuquihuano, quien reside en el pueblo de Coporaque, capital del *suyu* en tiempo colonial, y quien es principal del *ayllu* Payana (= pahana) Collana Pataca (*pataca*, “cien” en aymara). Él también es principal en otros pueblos del mismo *suyu*: Tute, Tisco y Cibayo. En esos lugares, todos los *ayllu* tuvieron el mismo rango de Pahana Collana. Este ejemplo sugiere que cada uno de los tres caciques se encontraba al mando de un grupo de *ayllu* dispersos sobre diferentes pueblos, pero de un mismo rango dentro de un *suyu*. Cock da otro ejemplo similar, pero ahí los nombres de *ayllu* son más corruptos, por lo que no podemos sacar una conclusión definitiva.

Con respecto a la similitud entre Collaguas y el Cuzco, voy a cuestionar lo postulado por Wernke, quien considera que las organizaciones sociales de los primeros se derivan de una imposición incaica. Si este hubiese sido el caso, no tendría sentido buscar una conexión entre la organización collaguas y el orden en los tejidos de Chuquibamba, que tienen raíces anteriores a los incas. Para sustentar mi argumento, resulta útil particularmente la información sobre la organización de dos pueblos collaguas: Tute y Coporaque. Esta información se puede estudiarla bien sobre la base de dos cuadros sobre la “*Distribución de ayllus por pueblos Yanque Collaguas*”, de diez pueblos, que

Robinson (2006: cuadros 4, 5) proporciona. En la mitad de *Hurinsaya* (Visita de 1604 en Robinson 2006), el total de 7 *ayllu* o *pataca* en Tute se acerca mejor al supuesto total original de 9 *pataca*. En la mitad de *Hanansaya* (Visita de 1615-7 en Robinson 2006), Coporaque, en la época colonial, reemplazó a Yanque Collaguas como pueblo mayor. Yanque solamente conservó dos *ayllu* en *Hurinsaya* y ninguno en *Hanansaya*.

Sistema Ideal		Tuti Hurinsaya (1617)	
		1	
a Collana Collana pataca		¿Collana ... pataca?	
b Collana Pahana "		Collana Pahana pataca	
c Collana Cayao "		¿Collana Paque?	
		2	
a Pahana Collana "		¿Taypi ... pataca?	
b Pahana Pahana "		Pahana Taypi pataca	
c Pahana Cayao "		Pahana Cayao pataca	
		3	
a Cayao Collana "		¿Paque?	
b Cayao Pahana "		¿Tuti?	
c Cayao Cayao "		¿ ?	
Tute Hurinsaya (1604)		Tute Hanansaya (1615-1617)	
		1	
a ¿Collana ... pataca?	5 trib.	¿ ?	
b Collana Taypi pataca?	1 trib.	¿ ?	
¿=Pahana pataca?	4 "		
c ¿Collana Paque?	4 "	¿ ?	
		2	
a ¿Taypi pataca?	12 "	Pahana Collana pataca	39 trib.
¿=Payana Coll. pataca?	1 "		
b Pahana Taypi pataca	10 "		
c Pahana Cayao pataca	13 "	¿Pahana Caloca?	104 trib.
		3	
a ¿Paque?	20 "		
b ¿Cayao ... pataca?	3 "	¿Chilpe?	14 trib.
c ¿ ?		¿ ?	

En Tute Hurinsaya, los *ayllu* Collana y Pahana estaban divididos en tres *pataca*.<sup>10</sup> Sin embargo, en dos casos se aprecia un reemplazo de la palabra *pahana* por la palabra

<sup>10</sup> Encontré esta información del año 1617 en un documento no catalogado del Archivo General de la Nación en Lima (Zuidema 1964: 117), el cual consiste de tres hojas sueltas, numeradas 395, 396 y 397. Una información más amplia y casi idéntica, se encuentra en la Visita de Yanque Collaguas, Urinsaya, de 1604 (Robinson 2006: 97-132, 156-158). La información de Hanansaya, 1614-1617, se encuentra en Robinson (2006: 436-494).

aymara *taypi* o “medio” (*chaupi* o *chavin*, en quechua). Muchos ejemplos de otras partes del Perú demuestran que estamos ante una costumbre regular (Zuidema 1964).<sup>11</sup> Esto me permite proponer a los *subayllu* Paque y Tuti como parte de Cayao, por estar los dos otros *ayllu* ya completos, como veremos luego. Más adelante aportaré otro argumento en favor de esta posición. El sistema ideal comprendía nueve *pataca* y el cuadro a continuación sugiere la correspondencia con los nombres en cada mitad de Tuti, según las tres fuentes. Entonces, surge la siguiente pregunta: ¿por qué en *Hurinsaya* la lista está casi completa, mientras que en *Hanansaya* solamente aparecen tres *subayllu*: uno que indica bien su rango, otro que combina *pahana* con un nombre propio y el tercero que tiene solamente nombre propio? Los números de tributarios en dos de ellos son bien altos, quizá porque incluyeron miembros de *ayllu* perdidos.

En cuanto al pueblo de Coporaque, sigo la lista que Wernke (2007: 135, Tabla 2) reconstruyó con información de las dos visitas. Incluyo la referencia a pueblos reducidos que solamente se da para *Hanansaya*.

Coporaque Hurinsaya (1604)	Coporaque Hanansaya (1616) (Pueblos reducidos: Malcomussa, Saio marca, Calocacupi y Canoca)
1	
a Collana 47 trib.	a Collana Malco 15 trib.
b ¿Collana Paque? 2 "	b Ilatunga Malco 24 "
c ¿ ?	c Checa Malco 27 "
2	
a Pahana Collana 49 "	a ¿ ?
b Pahana Taypi pataca 10 "	b ¿Yumasca? 22 "
c Pahana Cayao pataca 13 "	c ¿ ?
3	
a ¿Cayao pataca? (oficiales olleros) 6 "	a ¿Calloca? 16 "
b ¿ ?	b ¿Cupi 1? 16 "
c ¿ ?	c ¿Cupi 2? 25 "
	Oficiales olleros 19 "

De mucho interés en la investigación de Wernke es que él, sobre la base de toponimias de terrenos en propiedad de personas registradas en las visitas, pudo identificar las localidades de sus *ayllu*. Él utiliza también este resultado para sustentar su tesis general, la que propone que la organización de 9 *pataca* en Coporaque y en pueblos de la provincia de Yanque Collaguas, en general, es una introducción inca, dada su

<sup>11</sup> *Payan* o *pahana* probablemente se derivan de la palabra *paya* o *paa* que, según Bertonio (1984: 240, 244), significa “dos”. *Pahana* es segundo después de *Collana* y está en posición intermedia (*taypi*) entre *Collana* y *Cayao*.

similitud con la organización de los *ceque* en el Cuzco. De esta manera, concluye que los incas introdujeron su organización solamente en *Hurinsaya*, ya que *Hanansaya* tuvo una organización de origen local y de mayor antigüedad.

Tengo dos objeciones fundamentales que hacen que esa hipótesis resulte muy improbable. En primer lugar, si el cambio realmente fue así, se deberían encontrar situaciones similares en otras provincias del tiempo inca y no habría razón para estudiar a los collaguas con relación a los calendarios de Chuquibamba. Todas las informaciones coloniales que yo pude reunir sobre organizaciones en provincias incas y en pueblos de la época colonial que tenían raíces prehispánicas, especialmente del sur del Perú, sugieren un patrón regular de *ayllu* divididos ya sea en dos mitades, *hanan* y *hurin*, o formados por cuatro *ayllu* divididos en dos mitades (Zuidema 1964, 1995). De todas estas descripciones, el caso de Collaguas es único. Existe una sola excepción, la del pueblo de Acos, con tres *ayllu* y nueve *subayllu*, como en Collaguas, sobre la que hablaremos en seguida. Entonces, resultaría muy extraño que los incas hayan introducido solamente ahí una organización de pueblos que ni siquiera se encuentra en el valle del Cuzco. En segundo lugar, puedo objetar que, a lo largo de mi experiencia, siempre los grupos de rangos inferiores, ya sean llamados *callao* (*cayao*) o *hurin*, han sido considerados como los más antiguos. Ellos representaron situaciones anteriores a las conquistas incas. Los grupos de rangos superiores se asociaban más bien con los incas como cogobernantes. Wernke utilizó su modelo para explicar algunas de sus conclusiones basadas en sus campañas arqueológicas. No puedo ni quiero criticar nada sobre estas últimas, pero sí quiero indicar que las informaciones etnohistóricas no apoyan su hipótesis. Por lo tanto, me parece que la arqueología por sí sola tampoco lo puede hacer. Propongo el ejemplo de Acos para demostrar que el patrón de tres *ayllu* y nueve *subayllu* existente ahí fue más antiguo que la llegada de los incas a ese lugar.

Acos se encuentra en la misma dirección que Coporaque, aunque mucho más cerca del Cuzco. Antes de los incas, según Guaman Poma (1987 [1615]: 89), el territorio de la provincia del Cuzco estaba dividido entre dos señores. El del sur, Pinahua Capac, residía en Acos. En este territorio vivían los chilques, uno de los grupos reconocidos por los incas después como “incas de privilegio”. Es por ello que resulta de particular interés que Guaman Poma mencione a Pinahua Capac como rey preinca de los “chilques acos”. Esto se puede complementar con un dato de Bartolomé de Segovia, un cronista que recibió sus informaciones un año después de la entrada de los españoles al Cuzco. Él indica que los chilques representaron la mitad de los habitantes del Cuzco que fue conquistada por la otra mitad (citado en Molina 1968 [1553]: 72-73). No podemos confirmar si Segovia con ello se refirió al *Hurin* Cuzco o a los 10 *ayllu*, en oposición a las 10 *panaca*. De todos modos, ellos habrían pertenecido a la mitad *hurin* de los diez *ayllu*.

La información sobre los *ayllu* de Acos, aunque tardía, es muy completa y significativa.<sup>12</sup>

Registro de bautismos 1708	Matrícula de indios 1835	Registro de matrimonios 1873
	Hanancoscco	Hanan Cuzco
Hanansaya	Fayan Urincoscco	Horen Cuzco
	Ccollana Urincoscco	Ccayao Horencoscco
	Ccollana	Ccollana Acos
Hurinsaya	Fayan Acos	Fayan Acos
	Ccayao Acos	Ccayao Acos
	Ccollana Anahuarcca	Collana Anahuarque
Anahuarque	Sahuaraura	Anahuarque
	Ccayau Anahuarcca	Ccayao Anahuarque

Los *subayllu* son distinguidos respectivamente como Collana, Fayan (= Payan) y Ccayao.<sup>13</sup> Al mismo tiempo, en el primer *ayllu* (Cuzco), se aplica *hanan* a su primer *subayllu* y *hurin* a los dos *subayllu* siguientes. Además de este uso, todo el *ayllu* Cuzco pertenece también a *hanansaya* y todo el *ayllu* Acos a *hurinsaya*. Podemos concluir que el *ayllu* Anahuarque también pertenecía a *hurinsaya*. En otras organizaciones encontré ejemplos similares de dos usos separados y en distintos niveles jerárquicos de los dos nombres de mitades. El ejemplo nos muestra el uso doble y combinado de los términos *hanan* y *hurin*, así como de collana, pahana y cayao en el pueblo de Acos. La aplicación de *hurin* a los dos *ayllu* Acos y Anahuarque no quita el interés de la distinción jerárquica entre ellos. Los conquistadores, tanto del *Hanan* como del *Hurin* Cuzco, se integraron al primer *ayllu*. Posiblemente, este *ayllu* ya existía antes de su conquista e integró Cuzco a su nombre. En Cuzco, Anahuarque es el nombre del cerro sagrado en *Hurin* Cuzco, el que mira hacia el horizonte sur. Este cerro fue adorado como un ancestro de los pueblos de origen preinca, los más antiguos del valle. Recordemos que Anahuarque era también el nombre del último *ceque* del *suyu* IV, el que representaba el mes cuando la gente de los 10 *ayllu* estaba libre de servicio al inca y a las *panaca*. Otros pueblos de origen preinca también vivían en los alrededores del Cuzco y adoraban a *Mama* (“madre”) Anahuarque como ancestro; pero esto no quiere decir que ella estuviera necesariamente asociada con el mismo cerro ancestral. Existe un mito que los incas, al conquistar el Cuzco, expulsaron a los

<sup>12</sup> Ya utilicé esta información en 1964. La de 1708 es del registro bautismal de Acos; la de 1835, de la matrícula de indígenas de Quispicanche; y la de 1873, del registro de matrimonios de la iglesia de Acos. Encontré los dos registros en la iglesia de Acomayo. Un cuarto documento de los años 1756-1780 que encontré en el Archivo Histórico del Cusco, titulado “Informaciones y certificados de los hijos Nobles Indios que estudiaron en el Colegio de Caciques” menciona a los nueve “mandones” de Acos, aunque no nombra a los nueve *ayllu* mismos. Claramente, la institución era reconocida como de una antigüedad respetable.

<sup>13</sup> Hay un error en el manuscrito de 1835 en el nombre Ccollana Urincoscco, debe ser Ccayao Urincoscco. El nombre completo de Hanancoscco también sería Ccollana Hanancoscco.

antiguos habitantes. En el caso de Acos, podemos concluir que el primer *ayllu*, Cuzco, representaba a los gobernantes incas; el segundo *ayllu*, Acos, conservaba el nombre del pueblo y representaba a sus gobernantes recién conquistados; mientras que el tercer *ayllu*, Anahuarque, representaba a la gente de los alrededores del pueblo, de jerarquía más baja y de origen más antiguo.

Volvamos a Yanque Collaguas y Coporaque. Por la similitud entre la situación en el Cuzco y en Acos, es más probable que los pueblos de la mitad *hurin* hayan conservado mejor el patrón social que habían tenido en tiempos preincas. Si existe la similitud con el Cuzco en el uso de los términos *collana*, *payan* (*pahana*, en la versión aymara) y *cayao*, se debe a que esto fue un rasgo antiguo común en ambos lugares, una conexión sobre la que existieron también leyendas en la ciudad. Tampoco hay ninguna razón para creer que los incas introdujeron las divisiones de *hanan* y *hurin*, cuando estas constituyeron un rasgo fundamental de las sociedades andinas en general. Sin embargo, en Yanqui Collaguas Hanansaya no encontramos la misma organización de pueblos en forma tan completa como en Hurinsaya, lo que nos induce a pensar en otros factores. Como nos indica un autor colonial, las mitades *hanan* habían sufrido y disminuido mucho más que las mitades *hurin* por las guerras civiles de los últimos incas y la conquista española. Veamos ahora el caso de *hanansaya* de Coporaque.

Wernke sugiere una oposición dual, dentro de *hanansaya*, de Coporaque, que afecta a los *ayllu* Checa Malco y Cupi. Él se basa en que *checa* significa “izquierda” y *cupi* “derecha” en la lengua aymara. Para él, esto “reflejaría una organización política autóctona” (Wernke 2007). Por varias razones, esta aplicación de oposición dual me parece muy dudosa. *Checa* es usada dentro del grupo de los tres *ayllu* de Malco. Ellos son parte del antiguo pueblo anexo Malcomussa, se trata de una tripartición interna en la que en lugar de los términos *collana*, *pahana* y *cayao* se usaba respectivamente *Collana*, *Ila tunga* y *Checa*.<sup>14</sup> Con respecto a *cupi*, los *ayllu* Calloca, Cupi 1 y Cupi 2 son partes del antiguo pueblo Calocacupi, también de las afueras de Coporaque. Por ello, debemos cuestionar igualmente el uso de *cupi* como “derecha”, no dentro de su propio pueblo, sino en oposición al *ayllu* Checa de Malcomussa.<sup>15</sup> Wernke logró identificar los antiguos terrenos de estos dos pueblos y también consiguió indicar la representación de la administración inca por medio de edificios *kallanka*. Parece que la reorganización de estos *ayllu* no se debió solamente a las reducciones españolas, sino, en cierta medida, a las de los incas. Los incas se vincularon más bien con

<sup>14</sup> En la parte central del Perú se usaron frecuentemente los términos *allauca* (“derecha”), *chaupi* o *chavin* (“medio”) y *choque* o *lloque* (“izquierdo”) en lugar de *collana*, *payan* y *cayao* (Zuidema 1964: 41,165). *Checa*, en aymara, corresponde con *choque*, en quechua.

<sup>15</sup> Existe también otra razón que origina la duda. Como Wernke (2006a: 191) observa, “en todos los casos, las visitas fueron hechas en la plaza central [...] en orden descendiente de los rangos de los ayllus”. Podemos suponer que los *ayllu* de *Hanansaya* fueron visitados en el orden indicado aquí en el diagrama. Los *ayllu* Calocacupi serían los últimos de su mitad, algo que no concuerda con la interpretación de Wernke.

Hanansaya, no con Hurinsaya. Hanansaya pudo haber obtenido una nueva partición en nueve *subayllu*, lo que en parte se desintegró en la época colonial.

He tocado aquí solamente algunos puntos del intensivo análisis que Wernke hizo sobre la organización de Coporaque. Él indica los grandes cambios que ocurrieron en los periodos Inca Tardío y Colonial Temprano. No obstante, el estudio de la provincia Collaguas puede ofrecer el mejor modelo, al confrontar los tejidos de Chuquibamba con el sistema de *ceque*, de la sociedad surandina que creó estos tejidos. Si aceptamos esto como una posibilidad, sugiero la siguiente hipótesis sobre la situación regional, incluyendo la provincia inca de Condesuyu, con su capital Chuquibamba. La provincia de Cabanaconde, ubicada entre Collaguas y Condesuyu, tuvo una organización similar a la de Collaguas (Cock 1976-1977). Según el mito de origen de los collaguas, ellos fueron de origen aymara y vinieron del norte. Esta tradición pudo haberse aplicado a los collaguas de *Hanansaya* y posiblemente, por extensión, también a los *ayllu* Collana de los dirigentes en *Hurinsaya*. Así, Ulloa dice lo siguiente:

Los collaguas usan generalmente la lengua aymara [...] aunque algunos pueblos de los collaguas, como son los de Pinchollo (cerca a Lari) e Calo e Tapay (cerca a Cabanaconde), usa y habla cada pueblo diferente del otro, muy bárbara, [...] Los de la provincia de Cavana hablan la lengua general del Cuzco corruta y muy avillanada; y [...] en algunos pueblos hablan otra lengua incógnita y para ellos solos [...] (Ulloa 1885 [1583]: 42-43).

En Cabanaconde, bien pudo haberse tratado de un quechua de origen preaymara y preinca. Las tres provincias fueron famosas por sus llamas, alpacas y tejedores. Los tejedores, así como los ollereros, por ejemplo, en Coporaque, pertenecían a un *ayllu* de rango más bajo, un fenómeno frecuente en los Andes. Sabemos todavía muy poco de la organización sociopolítica de la provincia de Condesuyu. Posiblemente, esta fue similar a las de Cabanaconde y Collaguas, instituida por su población original, la de los primeros creadores de los tejidos que estudiamos aquí.

En vista de esto, permanecemos aún sin poder resolver nuestra interrogante: ¿cómo se llegó a definir una provincia con pueblos de 9 *pachaca* (900 unidades domésticas cada una) como un *huamani*, una provincia caracterizada como de 40,000 (40 x 1000) unidades domésticas? El sistema de *ceque* ofrece una posibilidad de interpretación y los tejidos de Chuquibamba otra u otras posibilidades.

### **El calendario *ceque* a partir de los calendarios solar, sidereal y lunar**

En la sección anterior conjeturé que la sociedad que creó los calendarios regulares, plasmados en tejidos Chuquibamba, bien podría haber tenido una organización similar a la que Ulloa Mogollón da para la provincia cercana de Collaguas y a la del

sistema de *ceque*. Podemos sospechar que este último sistema, como calendario, no fue una creación reciente y que podría haber existido ya desde antes de la expansión inca (Zuidema 2011a). Su aparente forma híbrida, con elementos tomados de distintos calendarios (solares, siderales y lunares), sería el resultado de un proceso largo y bien ponderado. Una de las principales razones de la combinación podría haber sido que por medio de ella se midió tanto ciertas observaciones astronómicas principales del sol fuera de la secuencia regular de meses, como el progreso de la constelación de las Pléyades, desde su primera salida en la madrugada, al principio del mes de junio, hasta su ocaso al anochecer, en el mes de abril.

Primero voy a hacer referencia a estas observaciones astronómicas de forma general y luego voy a sugerir un proceso lógico sobre cómo el calendario *ceque* puede haberlos integrado y llegado a su forma actual. En primer lugar, los incas observaron y midieron la salida del sol en el horizonte y su paso siguiente a mediodía por el cenit en los días 30 de octubre (30/10) y 13 de febrero (13/2). En segundo lugar, observaron la puesta del sol en dirección inversa, la del anticenit, cuando de hecho el sol pasa por el nadir en los días 18 de agosto (18/8) y 26 de abril (26/4). Estos últimos eventos fueron importantes, tanto para el inca y los nobles como para el pueblo en general, porque marcaron los meses de siembra y cosecha. Esta misma observación se repetía también desde la plaza central del Cuzco, mirando hacia dos pilares sobre un cerro cercano. En tercer lugar, ellos erigieron otros dos pilares, externos, para marcar el paso del sol durante los dos meses (4/8–2/9 y 10/4–3/5) que se sitúan alrededor de las dos fechas centrales (18/8 y 26/4).<sup>16</sup> Gracias a la excelente información de un cronista anónimo temprano, estos dos meses obtienen un valor diagnóstico en la reconstrucción del calendario *ceque* (Anónimo 1906). Más importante para el calendario fueron los cuatro periodos determinados por las fechas 2/9 – 30/10 – 21/12 – 14/2 y 10/4, entre los dos meses anticenitales, tomando en cuenta también el solsticio de diciembre. Además, al decidir sobre el lugar de los dos meses anticenitales en el año, se logró definir el periodo entre ellos (de 2/9 a 10/4) como de 220 (= 4 x 55) días, número redondo de cuatro meses dobles lunares siderales (4 x 54½ = 218½). Más adelante veremos cómo de este modo se acomodó el periodo de 107 días entre los dos pasos cenitales. Por el momento, resulta de mayor interés el culto especial a la luna en cada uno de estos cuatro meses dobles (2/9–30/10, cenit, 30/10–21/12, solsticio, 21/12–14/2, cenit y 14/2–10/4). A partir de la observación solar al principio de cada mes doble se observó primero la siguiente luna nueva. Los mayores días de culto entonces fueron el de la luna llena y entre seis y diez días después. Aún con una llegada tarde de la luna, siempre se le podía dar un culto completo (30 + 15 + 10 = 55 días). Además de nuestra información sobre las obligaciones mensuales de

<sup>16</sup> La observación del anticenit en agosto se hacía desde la plaza central, cuando en el Cusco se iniciaba la agricultura local. Durante la cosecha de abril se hacía la misma observación desde las afueras orientales del Cuzco, cuando en efecto la ciudad se iba a abrir otra vez a su imperio (Zuidema 2011a). Para los fines de este artículo, no necesito ampliar esta última observación.



## Desarrollo hipotético del calendario inca a partir de los ciclos solar, lunar sideral y lunar sinódico

0) Chuquibamba\* Inca\*

365  
30 31 30 31 30 31 31 30 31 30 30 30  
¿DS?

1) Chuquibamba\*

-328-  
27 27 28 • 27 27 28 • 28 27 27 • 28 27 27  
82(2x41) ▪ 82(2x41) ▪ 82(2x41) ▪ 82(2x41)  
▪ 41 x 8 ▪

2) Chuquibamba (tejido MFA)

-328-  
27 27 • 27 27 • 28 27 • 28 27 • 28 27 • 28 27  
54 ▪ 54 ▪ 55 ▪ 55 ▪ 55 ▪ 55  
▪ 220 ▪

3) Inca\*

-328-  
25 30 • 25 30 • 25 30 • 30 25 • 30 25 • 30 25-2  
55 ▪ 55 ▪ 55 ▪ 55 ▪ 55 ▪ 53

4) Inca\*

-328-  
25 30 30 • 25 25 30 • 30 25 30 • 25 30 23  
85 ▪ 80 ▪ 85 ▪ 78  
▪ 165 ▪ 163 ▪

5) Inca\*

328 (+37)  
25 30 30 • 25 30 25 • 30 30 25 • 30 25 23 (37)  
▪ 85 ▪ 80 ▪ 85 ▪ 78 ▪  
**JS** ▪ 55 ▪ 55 **D•S** 55 ▪ 55 ▪

6) Inca (Calendario *ceque*)

328 (+37)  
26 30 29 • 28 30 22 • 33 29 23 • 31 24 23 (37)  
**JS** | **AZ** | 58 **Z** 55 **DS** 52 **Z** 55 | **AZ** | **JS**  
| 107 |  
(145) | 220 | (145)

365: año solar.

-328-: ciclo lunar sideral.

328 (+37): sideral.

▪ : indica divisiones de bimestres y trimestres.

**Z**: sol en cenit.

**AZ**: mes de anticenit.

**JS**: solsticio de junio.

**DS**: solsticio de diciembre.

(37): días sin contar.

Inca\*: ciclo hipotético.

Sobre la base de las evidencias de calendarios de la época inca de Ica y Chuquibamba y de otros de los tiempos Huari-Tiahuanaco, considero que probablemente los incas del Cuzco, además del calendario *ceque*, podían operar los calendarios solar y lunar sideral separadamente (Zuidema 1989b, 2009a, 2011b). El calendario *ceque* se originó de una combinación de estos calendarios. Aunque dentro de esta combinación se tomaban en cuenta ciertos meses sinódicos individuales, no influyeron en el calendario general porque no se usaban dentro de una secuencia propia y seguida. En el diagrama indico con un asterisco (\*) las etapas necesarias para la construcción del calendario *ceque*, pero de las cuales no tenemos ejemplos físicos. El \* señala también el calendario solar de Chuquibamba, aunque solamente lo conozco en forma de periodo de tres años y de módulos de cuatro y ocho meses.

He arreglado la reconstrucción del año solar inca\* alrededor del solsticio de diciembre, el Capac Raymi (“fiesta real”), celebrado por la nobleza inca en los dos meses adyacentes de Capac Raymi y Camay Quilla. El calendario *ceque* siempre consideró a estos meses como solares y como los más importantes del año. El ciclo lunar sideral\*, de  $-328$ –días (328 entre guiones), corre de forma independiente al año solar. Regresa al mismo principio de su propio ciclo 37 días (en un año bisiesto, 38 días) antes del siguiente año solar. Sin embargo, los incas usaron el mismo modelo del ciclo lunar sideral para el calendario *ceque* con un lugar fijo en el año solar. Ellos lo hicieron para medir el ciclo anual de la constelación de las Pléyades dentro del año sideral (20 minutos más largo que el año solar o tropical). Esto significa que el calendario *ceque* no medía el periodo de 37 (o 38) días restantes del año solar. Dentro del periodo de 328 días, se ubicaron los días de reaparición y desaparición de las Pléyades, aunque no coincidían exactamente con los días de principio y fin del calendario *ceque*. Existen varias razones que permiten concluir que los 37 días eran contados aparte del calendario *ceque* y que se consideraba el periodo de ellos como un 13<sup>º</sup> mes. Resulta importante destacar que el ciclo del calendario *ceque* no coincidía con el ciclo de las Pléyades y que terminaba después de la desaparición de ellas.

Con respecto a las Pléyades, tres fechas fueron críticas: su salida heliaca, su puesta heliaca y su desaparición. Sin embargo, tenemos información del Cuzco solamente sobre las dos primeras fechas. La fecha exacta de la primera, la reaparición de las Pléyades poco antes de salir el sol, depende de la altura del horizonte escogida para observarla. Por la misma época del año, hubo posibilidad de ajustar un poco la fecha. Tomando en cuenta también otros intereses, los incas escogieron para la salida heliaca el 9 de junio (calendario gregoriano). La segunda fecha era al final de periodo cuando las Pléyades se hacen visibles durante toda la noche, desde  $\pm 5$  de noviembre hasta  $\pm 18$  de noviembre, alrededor de su culminación superior, a medianoche. Los incas acomodaron la última fecha para el 21 de noviembre, el principio del mes solar que terminaba con el solsticio de verano (21 de diciembre). Los cronistas fueron

conscientes de la importancia de esta fecha, aunque no de su verdadero significado. Por ejemplo, Polo de Ondegardo (1981 [1559]: 464) entendió que este mes solar indicaba un nuevo comienzo del año inca, lo que antes, en la memoria inca, había sido indicado por el solsticio de diciembre.<sup>17</sup> Por todo lo expuesto, podemos sugerir que los incas mantuvieron tres calendarios: un año solar organizado alrededor de aquel solsticio, un ciclo lunar sideral sin fecha fija en el año solar y el calendario *ceque* que registraba el año sideral alrededor del 21 de noviembre como fecha central. De esta manera, el último calendario “retrocedió” por un mes el cómputo de su fecha central desde la fecha central del año solar. Una ventaja del nuevo arreglo fue que el primer mes del calendario *ceque* se encontraba alrededor del solsticio de invierno (21 de junio), mes con sol débil, sin lluvia ni agricultura; mientras que los dos meses de Capac Raymi (el séptimo y el octavo mes del calendario) se ubicaban alrededor del solsticio de verano, con sol fuerte, atrayendo mucha lluvia, cuando las plantas de maíz estaban en flor y estaban por dar semilla. El calendario *ceque* no terminaba con la puesta heliaca de las Pléyades ( $\pm 10$  de abril), sino unos 23 días después, al final de los 328 días del ciclo lunar sideral, en el día 3 de mayo. Esta fecha marcaba cinco días después de la puesta del sol en dirección del anticenit. Quiero recalcar que la organización interna del calendario *ceque* no fue idéntica al ciclo lunar sideral, sino que se adaptó a partir de ello. Tampoco coincidía exactamente con el ciclo de las Pléyades, sino que lo medía. Ahora podemos analizar los cambios que los incas hicieron para transformar el ciclo lunar sideral en un calendario *ceque* y como, además, incluyeron en este las observaciones astronómicas extra del sol.

Para entender el proceso, hay que tomar en cuenta, primero, que cuando las crónicas comentan la organización inca de 12 meses, se refieren tanto a una división de cuatro trimestres como a una división de tres cuatrimestres (Zuidema 2011a: 255-275). La transformación del año lunar sideral al calendario *ceque* tiene este trasfondo. Por una parte, podemos suponer que los incas se dieron cuenta de que el total de los tres meses lunares siderales era igual a 82 días ( $3 \times 27\frac{1}{2} = 82$ ). Por otra parte, sabemos que en Chuquibamba se organizó el año lunar sideral según los siguientes seis meses dobles: 54 54 55 55 55 55, sin tomar en cuenta la unidad de 82 días. Veremos cómo el calendario *ceque* trató de combinar las dos maneras.

El segundo cambio fue más radical. La división interna de cada mes doble de 54/55 ( $27 + 27/28$ ) días fue cambiada por dos meses desiguales de  $30 + 25 = 55$  días con un último mes de 53 ( $30 + 23$ ) días para regresar al total de 328 días del año. La razón del cambio fue clara, se buscaba tomar en cuenta el culto a una sola luna en cada

---

<sup>17</sup> Posiblemente, una observación sobre la tradición de Huarochiri (Taylor 1999: 129, 155) tenga relevancia en la desaparición de las Pléyades. Los dioses principales allí eran Pariacaca, dios del trueno, y su hermana Chaupifamca. La fecha para celebrar a Chaupifamca era al principio de junio y coincidía con la reaparición de las Pléyades. La celebración de la desaparición de las Pléyades se llevaba a cabo 40 días antes, un periodo similar al de los 37 días en el Cuzco, pero sin hacer referencia a ello.

mes doble: 30 días para incluir el primer día de luna nueva temprana o tarde y 25 días del culto mismo.

Bajo las rúbricas (1) y (2) del diagrama indico la posible representación inicial, en bimestres y trimestres, del ciclo anual lunar sideral. El primer cambio inca (3) fue la redivisión de cada bimestre en dos “meses” desiguales de 30 y 25 días (y uno de 30 y 23 días), llegando a 6 meses largos y 6 cortos. El resultado final nos muestra que había cierta libertad dentro de cada bimestre para colocar el mes largo y el mes corto. Además, se logró crear (4), en forma alternante, dos trimestres más importantes de 85 (30 + 30 + 25) días y dos menos importantes de 80 (30 + 25 + 25) y 78 (30 + 25 + 23) días. En esta división, observamos cierta influencia de la organización política del Cuzco. Según la jerarquía de los *ceque* desde río arriba hasta río abajo, el primer trimestre del calendario *ceque* correspondía con el *suyu* II. Teóricamente, debía ser de rango más bajo dentro de la mitad de Hurin Cuzco, pero resulta ser de rango más alto.

El segundo cambio inca (5) tuvo varias repercusiones. Presumo que en cierta medida fue hecho por causa del último cambio (6) que explicaré en seguida. Como ciclo sideral, el calendario ocupaba un lugar fijo en el año, midiendo el progreso de las Pléyades. Su fecha central era el 21 de noviembre, el inicio del mes de Capac Raymi. He movido la representación del calendario hacia la izquierda, por el espacio de un mes, para proponer su relación con los ciclos anteriores. Los dos meses largos alrededor del solsticio de diciembre ya no están en el centro del nuevo calendario. El calendario obtuvo dos fechas centrales (el 21 de noviembre y el 21 de diciembre) y necesitó una reorganización de los bimestres y trimestres. Mientras que los trimestres, junto con el ciclo anual entero, se movieron hacia la izquierda, los cuatro bimestres retenidos alrededor del solsticio de diciembre no lo hicieron. Estos se reorganizaron dentro del ciclo sideral y tanto el primer trimestre como el último mes perdieron concordancia con los bimestres. Se podría considerar este resultado como un elemento débil del argumento; no obstante, servirá como apoyo en la reconstrucción del calendario. Consideremos ahora los ajustes importantes que el cambio (6) aplicó.

Las observaciones más precisas del sol, las que los incas del Cuzco hicieron con gran atención ritual, fueron las que se hicieron con respecto a sus pasos por el cenit, fijando un periodo de 107 días entre el 30 de octubre y 14 de febrero.<sup>18</sup> Por esta razón, se hicieron algunas modificaciones. Por ejemplo, se redujo el total de los bimestres centrales de 110 a 107 días, sin tocar el total de 220 días de los cuatro bimestres. Así se alargó el primer bimestre en tres días hasta los 58 días y se acortó el tercer bimestre en tres días hasta los 52 días. De esta forma, se precisaron las fechas exactas del paso del sol por el cenit y el total de 107 días de los bimestres centrales.

<sup>18</sup> En lugar del 14 de febrero, hubiera sido más exacto el 13 de febrero. Aparentemente, los incas escogieron el día siguiente a la observación para empezar tanto un nuevo bimestre como un nuevo trimestre.

Sin embargo, como no se modificó el tamaño de los trimestres, los dos meses del segundo bimestre tuvieron que ser cambiados de 25 + 30 días a 22 + 33 días. Los cuatro bimestres llegaron a tener 58, 55, 52 y 55 días, respectivamente.

Podemos interpretar la validez del nuevo arreglo, gracias a dos observaciones: una del cronista Anónimo, quien era el mejor conocedor de la integración astronómica del calendario inca, y dos, a la documentación detallada sobre los ritos lunares diarios en los primeros tres bimestres que nos brinda Molina (1989) solamente para esta época del año. Según el cronista Anónimo (1906: 156-159), los meses del segundo bimestre “los celebraban de una manera [...] porque a luna llena de estos dos meses lunares los incas acostumbraban [...]” y los del cuarto bimestre “fueron celebrados en uno, porque la luna de (uno) siempre alcanza a la de (otro)”. Esto significa que en un bimestre se celebraba solamente un mes sinódico, desde su primera aparición dentro del período. Más atención tuvo la luna llena y los días siguientes, por lo que quedaron los últimos cinco o más días sin culto por salir la luna ya cerca de la mañana. El último día del culto lunar siempre iba a caer dentro de los 55 (= 30 + 15 + 10) días. El cronista Anónimo solamente comenta el segundo y el cuarto bimestre, pero como las observaciones solares definen una simetría de espejo entre los primeros dos y los últimos dos bimestres podemos asumir que una misma estructura regía para todos.<sup>19</sup>

Con respecto a los extensos ritos en los bimestres, me limito a ofrecer algunas observaciones. Según Molina (1989: 110), el mes de Capac Raymi, con sus ritos tanto lunares como solares, no terminó con el día del solsticio de diciembre, sino con los ritos celebrados en los dos días siguientes. Esta información concuerda bien con la fecha del 24 de diciembre que el calendario *ceque* indica como fin del mes y del segundo bimestre. Los ritos del tercer bimestre empezaban recién con la luna nueva, después de la fecha del solsticio solar, y se extendían hasta 22 días después. Como podían empezar hasta 30 días después del principio del bimestre, siempre terminarían antes del 52º día y antes del 14 de febrero. Es interesante mencionar aquí que el cronista Polo de Ondegardo (1990 [1559]: 80-84), en su primer informe sobre los incas, tomó la fecha del primer día de febrero del calendario juliano, o sea el 11 de febrero del calendario gregoriano, como principio del nuevo año solar. Claramente sus informantes consideraron el segundo paso del sol por el cenit como una fecha inicial.

La amplia información sobre el primer bimestre también es compleja, pero de mucho interés. Por una parte, conocemos bien a la gente encargada de su celebración. En el primer mes solar, en el Coya Raymi (“mes de la reina”), como mes principal de

---

<sup>19</sup> Se puede leer la intención del Anónimo también de otra manera, o sea que en los dos meses de cada bimestre se repetían los mismos ritos. La muy precisa documentación de Molina (1989: 73-117) sobre los ritos mensuales en los primeros tres bimestres parece permitir solamente la interpretación que aquí se ha planteado.

siembra, se celebraba, libre del servicio al rey, a la luna, a la reina y a las mujeres en general, sin conexión con alguna *panaca*.<sup>20</sup> En estrecha conexión con este mes fijo estaban los grandes ritos de la fiesta lunar de la Situa (del aymara *satawi*, que significa “sembrar”), que empezaba con la observación de la luna nueva después del mes del anticenit. Como esta fiesta era movable, normalmente se extendía hasta el siguiente mes. Si bien no quería tratar en detalle cómo el calendario *ceque* registraba la organización interna de los meses, sí resulta instructivo hacerlo con respecto al trimestre (*suyu* IV) que incluye el primer bimestre y el siguiente mes (véase el cuadro siguiente). A pesar de su organización en dos medios trimestres (IVA, IVB), las crónicas solamente hablan de tres meses y de sus respectivos ritos. Entonces, resulta de interés analizar la posible combinación de los dos modos de organización porque aclarará tanto el uso lunar del primer bimestre como el del trimestre (IV) gracias a la observación de ciertas constelaciones.

El trimestre y su temporada representados por el suyu IV (septiembre-noviembre)						
Medios <i>suyu</i> y dirección de lectura del calendario.	← IVA			← IVB		
Paso del sol por el cenit (Z) y anticenit (AZ).	Z			AZ		
Grupos de <i>ceque</i> .	1	2	3	1	2	3
<i>Ceque</i> .	a b c	a b c	ac	a b c	a b c	b
Huacas por <i>ceque</i> , por grupos de <i>ceque</i> y por medios trimestres.	4 4 3 11	4 4 3 11	15 15 37	5 5 5 15	5 4 4 13	15 15
Reorganización por meses.	[	22	]	[	30	]
Primer mes doble y su mes sinódico	[	15	28	15	]	
Los bimestres, el segundo terminando fuera del trimestre.	<---	55			58	
El total de días del <i>suyu</i> IV.	[	80			]	
Fechas principales.	21/11		30/10		30/9	2/9

Mientras que el sistema de *ceque* divide el trimestre en dos medios trimestres, sus nuevos grupos de *ceque* pueden estar reorganizados también según tres meses de 28, 30 y 22 días, respectivamente. Si consideramos al primer bimestre aparte, resalta su organización en 6 “medias semanas” entre dos “medios meses”. Las medias semanas pudieron haber servido para medir la observación minuciosa de 28 (4, 4, 5, 5, 5, 5) días de luna visible y los medio meses, su cambiante latitud dentro del bimestre. Durante todo el bimestre era importante la observación a la media noche

<sup>20</sup> Coya Raymi fue uno de los meses en los que la gente común estaba liberada del servicio al rey, a las *panaca* y al estado. El mes de Coya Raymi y la fiesta de la Situa cumplían un rol simbólico eminentemente femenino. Además, el mes estaba asociado con los “incas de privilegio”, quienes vivían en los alrededores del Cuzco. Por estas razones, así como por otra que voy a mencionar en seguida, sospecho que los *ceque* de este primer mes doble estuvieron a cargo en primer lugar de esa gente, representada por las señoras *iñaca* como sus emisarias (Zuidema 1997b, 2008).

de las seguidas culminaciones inferiores del bien conocido grupo de constelaciones andinas. Primero, de Yutu (“ave tinamú” [*Tinamus* sp.], comúnmente llamada perdiz); después, de la Cruz del Sur; y finalmente, de Llamapa Ñawin (“ojos de llama”), es decir,  $\alpha$  y  $\beta$  Centauri (Taylor 1999 cap. 29: 373-379; Zuidema y Urton 1976; Zuidema 1982). En honor a esta llama celestial, una llama negra era adorada en la plaza del Cuzco en el segundo mes, con el fin de atraer las lluvias. Según una creencia moderna, no es la luna la que puede salir tarde o tempranamente con respecto a la observación de la Cruz del Sur, sino es esta constelación la que puede estar tarde o temprano con respecto a la luna.<sup>21</sup> Esta costumbre bien podría haber sido un rezago de un uso prehispánico del primer bimestre. En conjunto, nuestra información revela una buena coincidencia entre los ritos de grupos sociales, los ritos del Coya Raymi y del siguiente mes y la descripción que el calendario *ceque* nos da del primer bimestre.

El estudio intensivo de los *ceque*, ritos y mitos del primer bimestre podría ayudar también a comprender el segundo bimestre, especialmente con relación al primer mes de 22 días, dividido en seis medias semanas de 3, 4, 4, 3, 4, 4 días. Ya expliqué que el motivo de su tamaño reducido es su relación con el mes de Capac Raymi que le sigue. Este mes corría del 30 de octubre al 21 de noviembre; su cortedad permitía también que encuadrara bien con el periodo en el que las Pléyades son visibles toda la noche. Si le quitamos los días representados por el primer y el último *ceque* de este corto mes, podríamos sugerir que los incas definieron este último periodo como de 15 días. De cualquier modo, había dos razones para colocar este mes al principio del bimestre: su conexión con las Pléyades y el interés por mantener un mes largo que abarcara el solsticio de diciembre. A través de esa conexión, los incas fijaron la posición precisa del calendario *ceque* dentro del año solar.

En este bimestre, también podemos esbozar cómo se integraban el sol, la luna y las estrellas en los ritos calendáricos. Las Pléyades eran consideradas como la(s) madre(s) de todas las otras estrellas. En el mes del Capac Raymi, terminando en el solsticio de diciembre, el inca y los nobles del Cuzco iniciaban a sus hijos en los ritos del estado. En el mes anterior, el corto, sus madres y hermanas tejían las túnicas que sus hijos y hermanos iban a usar. Además, ocurrían otros importantes ritos en los tres meses anteriores al Capac Raymi. En el primer mes, los hijos nobles del segundo de los tres pueblos del valle (Sañu, ahora San Sebastián) eran iniciados; en el segundo mes, lo eran los hijos del tercer pueblo (Oma, ahora San Jerónimo) más alejado del Cuzco. En estos dos meses, la influencia femenina que ejercían las madres de estos pueblos iba creciendo y concluía en los ritos del tercer mes, del Coya Raymi, de exclusiva atención femenina. En otras palabras, desde el mes del Coya Raymi, con la fiesta de la siembra (Situa), hasta el solsticio de verano, la influencia masculina

<sup>21</sup> Según la fuente (Berg 1985: 13, 98), se hace la observación durante el mes de agosto. En el tiempo de los incas, era más probable que haya sido durante el mes del Coya Raymi, que corresponde a septiembre, durante la culminación inferior a media noche de la Cruz del Sur.

iba creciendo, como los choclos, como “hijos” del maíz, que también estaba en crecimiento. Nos encontramos ante una integración total de la jerarquía sociopolítica (femenino = incas de privilegio / masculino = incas) y de los ritos en la organización espacio-temporal. De esta manera, vemos que el calendario *ceque* confirma nuestra información etnohistórica y arqueoastronómica sobre las fechas que definen los primeros dos bimestres. En cuanto a los últimos dos bimestres, ya mencioné los ritos pertinentes del tercero; la información sobre el cuarto bimestre es rica, pero menos precisa con respecto a la luna que la de los otros (Zuidema 1992, 1997a, 2011a). Podemos concluir entonces que el calendario *ceque* sustenta bien su inclusión en el total de 220 (4 x 55) días, al igual que los cuatro bimestres lunares siderales.

Este artículo busca situar al quipu, tal como lo podemos reconstruir a partir del sistema de *ceque*, en el contexto de los tejidos y quipus existentes de los que podemos leer sus calendarios. Para concluir, el ejemplo cuzqueño sirve para comparar el calendario *ceque* con el primer manto femenino de Chuquibamba. Ambos cuentan con un mismo periodo de 220 días y también con periodos restantes similares. El primer calendario divide los 145 (365 - 220) días del periodo restante del año solar en tres partes: 23 días que son considerados como un mes final, 37 días que no están registrados y 85 días que corresponden al primer trimestre del siguiente año. El segundo calendario define su periodo de 220 días [4 x (28 + 27) = 4 x 55] por medio de ocho filas (15-21 y 2) y su periodo restante de 135 (5 x 27) días por medio de cinco filas (3-7).<sup>22</sup> En los dos calendarios, el periodo que comprende 145 o 135 días juega un rol especial y es algo irregular. En el manto, parece estar replicado por la parte central con sus 135 posiciones en representación alternante de (19 19 20 19 20 19 20 19 19) cuadritos. En el calendario *ceque*, la distribución de los 145 días (23 37 85) parece esconder una referencia a un orden de cinco meses sinódicos [(23 + 37 = 60) 26 (30 + 29 = 59)], pero no tenemos ninguna información sobre meses sinódicos para esta época del año. En conclusión, podemos decir que en ambos casos los periodos de 145 y 135 días tuvieron una función similar, aunque el contexto cultural fue distinto.<sup>23</sup>

Dado que el periodo de 145 días del calendario *ceque* tiene un valor diagnóstico en la comparación de estos calendarios, mencionaré brevemente algunos datos excelentes sobre la apertura y la clausura del calendario *ceque* y también me referiré al periodo entre las dos.

<sup>22</sup> En el calendario del manto, el total de días es 355, igual a doce meses sinódicos. El calendario utiliza 13 meses siderales (328 + 27 = 355), pero el mes de la fila 21 puede reemplazar al mes de la fila 2, por ser de igual composición. Por este motivo, el calendario incluye también el ciclo anual lunar sideral de 328 días. Parece que el calendario de 355 días sigue la secuencia de todos los meses desde la fila 2, incluyendo la fila 21 como mes extra, y que el calendario de 328 días comienza desde la fila 15 y sigue en la secuencia de filas 15-20 21=2 3-7. En esa secuencia, la fila 21 reemplaza a la fila 2.

<sup>23</sup> Queda un problema por resolver en el manto Ohara. La parte central reproduce el número 135 (5 x 27), pero las partes de arriba y la de abajo no se refieren a ocho meses lunares siderales (8 x 27/28 = 220), sino a ocho meses solares (8 x 30/31 = 244) y a ocho meses sinódicos (8 x 29/30 = 236). Por lo menos encontramos la misma insistencia sobre ocho meses.

Según Molina (1989: 66-7), los incas “comenzaron a contar el año mediado mayo, días más o menos, a primer día de la Luna”. Esto se refiere a la primera salida de la luna después del 25 de mayo (equivale al 15 de mayo en el calendario gregoriano) del calendario juliano. Esta fecha se puede confirmar a través de la orientación del Coricancha (Templo del Sol) del Cuzco con respecto a la salida del sol en esta fecha precisa (Zuidema 1982). No obstante, el primer mes del calendario, como él lo describe, era llamado Haucay Cusqui, en el que se realizaba la ceremonia del Inti Raymi, la “fiesta del sol”. Si bien Molina (1989) presume aquí que el mes era lunar sinódico, también hace referencia a la extensa celebración solar, por todo un mes, del solsticio de junio, lo que no podría ser alcanzado por una luna nueva temprana después del 25 de mayo. Por ello, debemos concluir que el Haucay Cusqui con el Inti Raymi era un mes solar alrededor del solsticio. Además, el Inti Raymi comenzaba con o cerca de la fecha escogida como salida heliaca de las Pléyades.

Para el fin del año anterior —y comienzo del período de 145 días—, el argumento es un poco distinto. La observación de la puesta anticenital del sol como parte de los ritos que celebraban la cosecha en el día 26 de abril, con participación del rey, es nuestra mejor información. Estos ritos fueron observados por un cronista anónimo con mucha atención, un año después de la entrada española a la ciudad del Cuzco.<sup>24</sup> Al día siguiente, el 27 de abril, el mismo inca iba a arar ritualmente, como un anuncio oficial de que el año agrícola estaba por venir. Las Pléyades tuvieron su puesta heliaca unos 16 días antes de esta fecha y el calendario *ceque* estaba por cerrarse solamente unos cinco días después.<sup>25</sup>

Sobre los días intermedios entre el fin de un año y el comienzo del siguiente, es decir, sobre el período entre dos ciclos del calendario *ceque*, Molina (1989) es nuevamente nuestro mejor informante, aunque él mismo pretende ofuscar en algo su evidencia. Él se refirió a “mayo” como el mes del Inti Raymi, pues el mes lunar que lo acompaña, bien podría empezar en mayo (del calendario juliano) en ciertos años. Sin embargo, todos los otros cronistas, con la única excepción del Anónimo, lo llamaron “junio”, que es un mes solar. La misma discrepancia entre Molina y los demás cronistas continúa para los siguientes meses del año. Molina termina su mes de abril con los ritos de cosecha en el día de la puesta del sol en dirección anticenital, por el 26 de abril. Él concluye que “y así se acababa el año por la orden dicha y volvía el mes de mayo, empezando la fiesta del Sol” (Molina 1989: 119), es decir, el Inti Raymi. A partir de su propio texto, el nuevo año no empezaba con el principio de mayo, sino con la luna nueva después de mediados de mayo, del año juliano (25 de mayo del año

<sup>24</sup> Este cronista fue publicado bajo el nombre de Cristóbal de Molina “el almagrista” o “el chileno” (Molina 1968: 81-83); sin embargo, podría tratarse de Bartolomé de Segovia.

<sup>25</sup> El calendario *ceque* parece indicar al 28 de abril como el día de la puesta anticenital. Debe existir alguna razón común sobre el retraso menor por dos días de esta fecha sobre la otra puesta anticenital (20 de agosto) y sobre el solsticio de diciembre (24 de diciembre).

gregoriano). Lo extraño de esta contabilidad calendárica era que el año terminaba con un evento solar y que empezaba el siguiente más de un mes más tarde, con un evento lunar. Molina se percató de este problema, pero claramente trató de obviar el periodo intermedio de 37 días. No obstante, a través de su información, nos podemos dar cuenta de la existencia de este período; mientras que todos los otros cronistas lo omitieron, aunque no sabemos si lo hicieron deliberadamente.

El primer propósito de este artículo fue comparar y contrastar, por un lado, el sistema de *ceque* en sus dos aspectos fundamentales de organización del espacio y del tiempo y, por otro lado, el conjunto de calendarios expresado en los tejidos de Chuquibamba y la organización social y política del espacio y de la jerarquía de la provincia inca de Collaguas. Mientras que el sistema de *ceque* tuvo el carácter de un aparato neutral, que a la vez pudo referirse a diferentes órdenes sociales y temporales y registrarlas; los tejidos dividieron las diferentes funciones temporales (y quizás espaciales) entre sí, aunque con la capacidad de hacer referencias del ciclo calendárico de un tejido a otro ciclo de otro tejido.

Tanto el sistema de *ceque* como los tejidos calcularon estas diferencias en manipulaciones complejas de números que, no obstante, fueron bien indicadas. El número de *ceque* fue de 42 ( $14 \times 3$ ). Se organizaron tanto 41 “semanas” ( $41 \times 8 = 328$ ), tomando dos *ceque* como uno (IVA3ac), así como 12 “meses”, tomando 6 *ceque* del *suyu* IV como medios *ceque*, con lo que se redujo el total de *ceque* de 42 a 36. En un uso social de los 41 *ceque*, 40 grupos (10 *panaca*, 10 *ayllu* y 20 grupos de incas de privilegio) fueron distribuidos en una forma decimal ( $4 \times 2 \times 5$ ) distinta sobre 40 *ceque*, tomando aparte el primer *ceque* Capac asociado con la familia real. La túnica masculina de Chuquibamba llegó a un cálculo más preciso del año por medio del cálculo de  $1096 = 4 \times 274 = 3 \times 365\frac{1}{2}$ . De esa manera, mantuvo una distribución aceptable de 5 meses de 30 días y 4 meses de 31 días en cada cuarta parte. El manto femenino llegó a definir de forma precisa el número 328, dando un rol extraordinario a un 13º mes adicional. Claramente, la sociedad de Chuquibamba estaba interesada por su sistema temporal complejo, como los incas lo estaban por el del Cuzco. La información histórica sobre la organización social y política de la provincia de Collaguas sugiere un interés similar por los tejidos de Chuquibamba.

Lo que los tejidos no lograron hacer, pero el sistema de *ceque* y su supuesto quipu sí, fue registrar en forma precisa ciertas observaciones astronómicas del sol, de ciertas constelaciones de estrellas y de ciertos meses lunares sinódicos (y no de otros meses), un rasgo que le dio al sistema de *ceque* la impresión de cierta irregularidad. Como el registro de estas observaciones fue importante no solamente en el Cuzco sino también en otros lugares (Urton 1982; Zuidema 1982, 1989a), las provincias de Condesuyu y Collaguas pudieron haber tenido sus propios quipus para los mismos fines.

Mi estudio se limitó a ciertos números que podemos entender de los quipus y tejidos, pero mi interés superior no radica en estos números, sino en lo que estos puedan comunicar sobre las organizaciones sociales, políticas y económicas, los ritos, los mitos y las artes. En el contexto prehispánico, ellos nos llevarán hacia sus representaciones en formas materiales, como en la arquitectura y las artes plásticas. Los tejidos de Chuquibamba nos señalan un camino en esa dirección, en el que se incluyen figuras adicionales, como felinos y sapos, además de la repetición regular de cuadritos y estrellas. Quizás de alguna forma similar lleguemos también a una solución del problema de los *tocapu*. Con respecto al calendario, existe ya un camino abierto hacia el problema en las artes de Huari y Tiahuanaco, las que llevaron al arte inca (Zuidema 2009a). En esa cultura se combinaba los conteos precisos de días y meses en ciclos anuales con referencias iconográficas a meses y fechas en elaboradas formas de composición artística. Sin embargo, son los tejidos de Chuquibamba los que nos introducen a un estudio global e integral de las artes de la civilización andina y su reflexión en calendarios. Tales tejidos nos hacen pensar que posiblemente existieron otros medios accesibles y de igual valor, con fines similares, que aún permanecen por descubrir. También debemos reconocer que los calendarios andinos, en contexto, fueron de una sofisticación comparable con los de Mesoamérica.

## Bibliografía

Anónimo

1906 “Discurso de la sucesión y gobierno de los Yngas”, en Víctor Maúrtua (ed.), *Juicio de límites entre el Perú y Bolivia: prueba peruana presentada al gobierno de la República Argentina*. Tomo 8. Barcelona: Imprenta de Henrich, pp. 149-165.

Berg, Hans van den

1985 *Diccionario religioso aymara*. Puno: Instituto de Estudios Aymaras.

Bertonio, Ludovico

1984 [1612] *Vocabulario de la Lengua Aymara*. Xavier Albó y Felix Layme (eds.). Cochabamba: CERES – IFEA – MUSEF.

Betanzos, Juan de

2004 [1551] *Suma y narración de los Incas*. Seguida del discurso sobre la descendencia y gobierno de los Incas. Edición de María del Carmen Martín Rubio. Madrid: Ediciones Políffemo.

Brokaw, Galen

2003 "The Poetics of *Khipu* Historiography: Felipe Guaman Poma de Ayala's Nueva Corónica and the Relación de los *Quipucamayos*". *Latin American Research Review* [Austin, Texas], 38(3): 111-147.

Cobo, Bernabé

1956 [1653] *Historia del Nuevo Mundo*. 2 tomos (Biblioteca de Autores Españoles, 91/92). Madrid: Ediciones Atlas.

Cock C., Guillermo

1976-1977 "Los Kurakas de los Collaguas: Poder Político y Poder Económico". *Historia y Cultura* [Lima], 10: 95-118.

Desrosiers, Sophie

1997 "Lógicas textiles y lógicas culturales en los Andes", en Thérèse Bouysson-Cassagne, (ed.), *Saberes y Memorias en los Andes. In Memoriam Thierry Saignes*. Paris/ Lima: Institut des Hautes Études de l'Amérique Latine - Institut Français d'Études Andines, pp. 325-349.

Frame, Mary

1997-1998 "Chuquibamba: A Highland Textile Style". *The Textile Museum Journal* [Washington D.C.], 36-37: 3-47.

Guaman Poma de Ayala, Felipe

1987 [1615] *Nueva crónica y buen gobierno*. John V. Murra, Rolena Adorno y Jorge L. Urioste (eds.) Madrid: Historia 16.

Hyland, Sabine

2011 *Gods of the Andes. An Early Jesuit Account of Inca Religion and Andean Christianity*. University Park, Pennsylvania: Pennsylvania State University Press.

Jiménez de la Espada, Marco

1881 *Relaciones Geográficas de Indias. Perú*. Tomo 1. Madrid: Ministerio de Fomento – Tipografía Manuel G. Hernández.

Kirchhoff, Paul

1949 "The Social and Political Organization of the Andean Peoples", en Julian H. Steward (ed.), *Handbook of South-American Indians*. (Bureau of American Athnology, 143(2)). Washington D.C.: Smithsonian Institution Press, pp. 293-311.

Kosok, Paul

1965 *Life, Land and Water in Ancient Peru*. New York: Long Island University Press.

Lévi-Strauss, Claude

1958 “Les organisations dualistes existent-elles?”, en Claude Lévi-Strauss (ed.), *Anthropologie Structurale*. Paris: Plon, pp. 147-182.

Merrin, Esther y Linda Schildkraut (eds.)

1985 *Woven Masterpieces. Textiles of Ancient Peru*. New York: Edward H. Merrin Gallery.

Molina, Cristóbal de (“el chileno” Bartolomé de Segovia)

1968 [1553] “Relación de muchas cosas acaescidas en el Peru”, en Francisco Esteve Barba (ed.), *Crónicas peruanas de interés indígena*. (Biblioteca de Autores Españoles, 209). Madrid: Atlas, pp. 57-95.

Molina, Cristóbal de (“el cuzqueño”)

1989 “Relación de las fábulas i ritos de los ingas”, en Enrique Urbano y Pierre Duviols (eds.), *Fábulas y mitos de los Incas*. (Crónicas de América, 48). Madrid: Historia 16, pp. 1-136.

Pease García Yrigoyen, Franklin (ed.)

1977 *Collaguas I*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Fondo Editorial.

Polo de Ondegardo, Juan

1981 [1559] “Los errores y supersticiones de los indios sacados del tratado y averiguacion que hizo el Licenciado Polo”, en Juan Guillermo Durán (ed.), *El Catecismo del III Concilio Provincial de Lima y sus complementos pastorales (1584 - 1585)*. Buenos Aires: Publicaciones de la Facultad de Teología de la Universidad Católica Argentina, pp. 457-478.

1990 [1571] “Notables daños de no guardar a los indios sus fueros”, en Laura González y Alicia Alonso (eds.), *El Mundo de los Incas*. (Crónicas de América, 58). Madrid: Historia 16, pp. 33-171.

Robinson, David J. (ed.)

2003 *Collaguas I: Lari Collaguas. Economía, sociedad y población, 1604-1605*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú - Syracuse University.

2006 *Collaguas III: Yanque Collaguas. Sociedad, economía y población, 1604-1617*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú - Syracuse University.

Rowe, Ann Pollard

1992 “Provincial Inca Tunics of the South Coast of Peru”. *The Textile Museum Journal* [Washington D.C.], 31: 5-52.

Rowe, John H.

- 1979 "Standardization in Inca Tapestry Tunics", en Elizabeth P. Benson, Ann Pollard Rowe y Anne-Louise Schaffer (eds.), *The Junius B. Bird Pre-Columbian Textile Conference. May 19th and 20th, 1973*. Washington D.C.: The Textile Museum, Dumbarton Oaks, pp. 239-264.

Santillán, Hernando de

- 1968 "Relación del origen, descendencia, política y gobierno de los Incas". en Francisco Esteve Barba (ed.), *Crónicas peruanas de interés indígena*. (Biblioteca de Autores Españoles, 209). Madrid: Atlas, pp. 97-149.

Santo Tomás, Domingo de

- 1951 *Lexicon o Vocabulario de la Lengua General del Peru*. Edición facsimilar publicada, con un prólogo, por Raúl Porrás Barrenechea. Lima: Instituto de Historia UNMSM.

Sarmiento de Gamboa, Pedro

- 1943 *Historia de los Incas*. Edición y nota preliminar de Ángel Rosenblatt (Ed.). Buenos Aires: Emecé.

Sen, Amartya

- 2005 *The Argumentative Indian. Writings on Indian History, Culture and Identity*. New York: Picador, Farrar, Strauss y Giroux.

Taylor, Gerald

- 1999 *Ritos y tradiciones de Huarochirí*. Edición y traducción de Gerald Taylor. Segunda edición revisada. (Travaux de l'Institut Français d'Études Andines, 116). Lima: Instituto Francés de Estudios Andinos - Banco Central de Reserva del Perú - Universidad Ricardo Palma.

Ulloa Mogollón, Juan de

- 1885 [1583] "Relación de la provincia de los Collaguas para descripción de las Indias que su Magestad manda hacer [1583]", en Jiménez de la Espada (ed.), *Relaciones Geográficas de Indias*. Tomo 2. Madrid: Ministerio de Fomento - Tipografía Manuel G. Hernández, pp. 38-50.

Urton, Gary

- 1981 *At the Crossroads of the Earth and the Sky. An Andean Cosmology*. (Latin American Monographs, 55). Austin: University of Texas Press [reeditado en español bajo el título *En el cruce de rumbos de la tierra y el cielo* Cuzco: Centro Bartolomé de la Casas, 2006].
- 1982 "Astronomy and Calendrics on the Coast of Peru", en Anthony Aveni y Gary Urton (eds.), *Ethnoastronomy and Archaeoastronomy in the American Tropics*. (Annals of the New York Academy of Sciences, 385). New York: Academic of Science, pp. 231-248.
- 2007 "A Multi-Year Tukupu Calendar", en Clive Ruggles y Gary Urton (eds.), *Skywatching in the Ancient World. New Perspectives in Cultural Astronomy. Studies in Honor of Anthony F. Aveni*. Boulder: University Press of Colorado, pp. 245-268.

Weinberg, Steven

2009 “The Missions of Astronomy”. *The New York Review of Books* [New York], 56(16): 19-22.

Wernke, Steven

2006 “Collagua ‘Eco-Logistics’; Intermediate Elites and Hybrid Community Structures in the Colca Valley, Peru”, en Christina M. Elson y R. Alan Covey (eds.), *Intermediate Elites in Pre-Columbian States and Empires*. Tucson: The University of Arizona Press, pp. 175-210.

2007 “Negotiating Community and Landscape in the Peruvian Andes: A Transconquest View”. *American Anthropologist* [Washington], 109(1): 30-152.

Zuidema, R. Tom

1964 *The Ceque System of Cuzco: The Social Organization of the Capital of the Inca*. Leiden: E. J. Brill [publicado también en español: Zuidema 1995].

1978 “Shafttombs and the Inca Empire”. *Journal of the Steward Anthropological Society*, 9 (1-2), 133-178 [publicado también en español en: Zuidema 1989a cap. 4]

1982 “Catachillay. The Role of the Pleiades and of the Southern Cross and A and B Centauri in the Calendar of the Incas”, en Anthony F. Aveni y Gary Urton (eds.), *Ethnoastronomy and Archaeoastronomy in the American Tropics*. (Annals of the New York Academy of Sciences, 385). New York: Academy of Science, pp. 203-229.

1989a *Reyes y guerreros. Ensayos de cultura andina*. Manuel Burga (ed.) Lima: Fomciencias.

1989b “A Quipu Calendar from Ica, Peru, with a Comparison to the Ceque Calendar from Cuzco”, en Anthony F. Aveni (ed.), *World Archaeoastronomy*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 341-351.

1991 “Guaman Poma and the Art of Empire: Toward an Iconography of Inca Royal Dress”, en Kenneth J. Andrien y Rolena Adorno (eds.), *Transatlantic Encounters. Europeans and Andeans in the Sixteenth Century*. Berkeley, Los Angeles/Oxford: University of California Press, pp. 151-202.

1992 “Inca Cosmos in Andean Context from the Perspective of the Capac Raymi Camay Quilla Feast celebrating the December Solstice in Cuzco”, en Robert Dover y Katherine Seibold (eds.), *Andean Cosmologies Through Time: Persistence and Emergence*. Bloomington, IN: Indiana University Press, pp. 17-45.

1995 *El Sistema de Ceques del Cuzco. La Organización Social de la Capital de los Incas*. Con nuevo ensayo preliminar. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

1997a “Cosmovisión Inca y Astronomía en el Cuzco: Nuevo Año Agrícola y Sucesión Real”, en Antonio Garrido Aranda (ed.), *Pensar América. Cosmovisión Mesoamericana y Andina*. Córdoba: Obra Social y Cultural Cajasur, Ayuntamiento de Montilla, pp. 249-270.

1997b “The Incaic Feast of the Queen and the Spanish Feast of the Cabañuelas”. *Journal of Latin American Lore* [Los Angeles, California], 20(1): 143-160.

2008 “El sistema de ceques como computadora”, en Paola González Carvajal y Tamara L. Bray (eds.), *Lenguajes visuales de los Incas*. (BAR International Series, 1848). Oxford: British Archaeological Reports - Archaeopress, pp. 103-109.

- 2009a “Tiwanaku Iconography and the Calendar”, en Margaret Young-Sánchez (ed.), *Tiwanaku: Papers from the 2005 Mayer Center Symposium at the Denver Art Museum*. Denver: Frederick and Jan Mayer Center for Pre-Columbian and Spanish Colonial Art at the Denver Art Museum, pp. 83-100.
- 2011a *El Calendario Inca. Tiempo y Espacio en la Organización Ritual del Cuzco*. Lima: Fondo Editorial del Congreso del Perú - Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- 2011b “Chuquibamba Textiles and Their Interacting Systems of Notation: The Case of Multiple Exact Calendars”, en Elizabeth Hill Boone y Gary Urton (eds.), *Their Way of Writing: Scripts, Signs and Pictographies in Pre-Columbian America*. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection, pp. 251-275.

Zuidema, R. Tom y Gary Urton

- 1976 “La Constelación de la Llama en los Andes Peruanos”. *Allpanchis Phuturinga* [Cuzco], 9: 59-119.