

## IV. ANTROPOLOGIA CULTURAL

### Para una etnografía del riego en Chiapa: Medidas y calendario\*

GABRIEL MARTINEZ

Casilla 447. Sucre-Bolivia

#### RESUMEN

Se analiza la terminología y los diferentes sistemas de turnos del riego agrícola en las localidades andinas de Chiapa y Jaíña, ubicadas al interior de la provincia de Iquique, norte de Chile. Estos datos son interpretados como un sistema calendárico que se compara con el calendario solar el textil Wari-Tiahuanaco estudiado por Zuidema e Ibarra Grasso.

#### ABSTRACT

This is an analysis of terminology and the different systems of rotation of agricultural irrigation in the Andean localities of Chiapa and Jaíña, located in the interior of the Province of Iquique, Northern Chile. The data is interpreted as calendric system that is comparable to the solar calendar of the Wari/Tiahuanaco Textile reported by Zuidema and Ibarra Grasso.

Siempre he pensado que es una pena que los antropólogos no publiquen sus materiales etnográficos de campo que no van a ser utilizados por él o que quedan años en reserva para un hipotético artículo futuro, que nunca llega. Materiales que el antropólogo no utilizará porque ha desplazado su tema de interés o su área de trabajo. O, simplemente, porque fueron recogidos como tema marginal al centro de su investigación. Es cierto que muchas veces media una auto-exigencia de rigor que dificulta publicar trabajos livianos, descriptivos, con poco aporte intelectual y/o teórico a la antropología andinista... Pero, mientras tanto, ese material, que podría servir para un mejor conocimiento etnográfico de una región o de un tema poco conocidos, que podría servir a otras investigaciones y estimular otras búsquedas, queda perdido.

Tal es mi caso. Entre fines de mayo y fines de agosto de 1983 realicé una investigación de terreno en Chiapa y Jaíña, dos localidades próximas de la precordillera del norte chileno\*\*. Tratándose de una población andina que vive de la agricultura y tiene en uso un sistema de riego en extremo interesante, no pude dejar de tomar notas de él, aunque mi atención principal estaba enfocada en otro tema. No soy especialista en sistemas de riego. Y difícilmente volveré tan pronto a Chiapa. Creo, entonces, por las razones expuestas arriba, que haría mal en guardarme este material. Tanto más que en la literatura etnológica sobre sistemas andinos de riego hay pocos datos sobre medidas de agua y calendario.

Siendo, como he dicho, un tema muy marginal al objetivo de mi estadía allí, no me propuse, de ninguna manera, estudiar el riego en Chiapa en todas sus fases. Y dejé particularmente de lado los aspectos sociológicos y económicos de él: otro colega estaba estudiándolos y no era cuestión, por cierto, disputarle el terreno. Más me interesaba, por lo demás, el aspecto "sistema de pensamiento" de aquél, aunque tampoco fuera para mí objeto de una investigación exhaustiva. No hay, pues, en este artículo, datos sobre superficie regada, cantidad de usuarios, derechos de agua en relación con la tenencia de tierras, etc., información que no recabé. El artículo está centrado en una descripción etnográfica del sistema formal de medidas y calendario de riego de Chiapa y Jaíña: aquel hecho donde el tiempo se convierte en espacio, tema de esta publicación.

\* Este artículo está dedicado a Arturo y Raquel.

\*\*El trabajo de campo referido en este artículo contó con el financiamiento de la Wenner Gren Foundation for Anthropological Research, que agradezco.

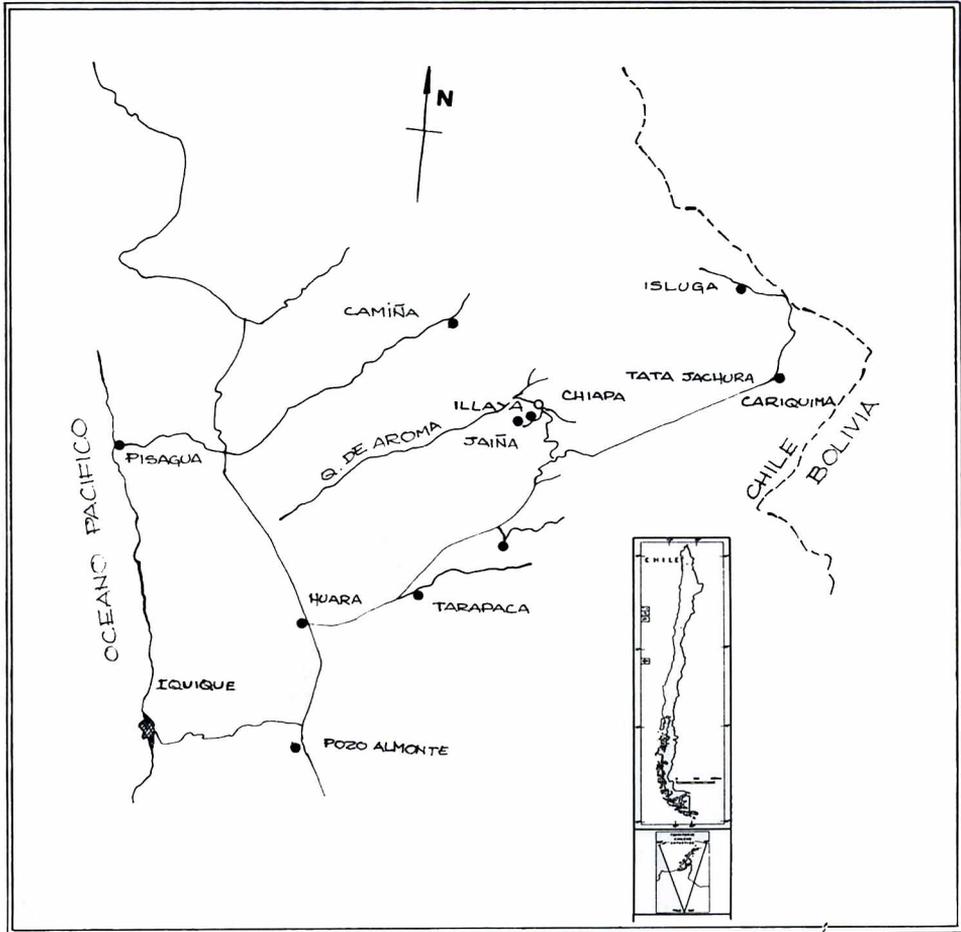


Figura 1. Mapa (esquemático sin carácter oficial) de la región de Chiapa-Illaya y Jaíña. Norte de Chile.

### Generalidades

Chiapa es una pequeña localidad del norte chileno, de la precordillera de Tarapacá (comuna de Huará, provincia de Iquique). Está ubicada a los 3.250 m.s.n.m., en la quebrada del mismo nombre, tributaria, a su vez, de la quebrada de Aroma. Tiene alrededor de 240 habitantes. Más o menos a unos 7 kilómetros hacia el NO de Chiapa está Jaíña, otro pueblito pequeño, a 2.950 m. de altura, de 91 almas. Entre ambas está Illaya, apenas unas cuantas casas esparcidas a lo largo del camino. Estas tres poblaciones constituyeron una unidad y la constituyen todavía, aunque más no sea hoy por el funcionamiento de un sistema común de riego y la vigencia, sostenida en gran parte por éste, de mucho de su identidad histórico-cultural andina.

Como se ha insinuado, la base de subsistencia de la casi totalidad de la población es una agricultura intensiva de azada, con riego, practicada en terrazas. Resulta, en efecto, una sorpresa grata a la vista, descubrir de súbito, en medio de la aridez de la precordillera, el espectáculo de las innumerables terrazas verdeantes de Chiapa, que bajan desde más arriba del pueblo hasta el lecho mismo del riachuelo, en el fondo de la quebrada (a 2.970 m.), a lo largo de varios kilómetros. Trabajadas con primor y minuciosidad andinos, son verdaderos jardines, algunas llenas de flores.

El sistema de terrazas aquí es el llamado de "eras" ("cuadros" o "tablones"): plataformas escalonadas, más bien pequeñas, de longitud variable y de unos 3 m. de ancho. Tienen en todo el contorno un reborde grueso, de tierra o piedra, de más o menos unos 20 cm. de alto y lo suficientemente ancho ( $\pm 30$  cm.) como para que una persona pueda circular por él: son los "camellones". De manera que la superficie interior de la era, donde se planta, queda siempre más hundida que los camellones. El sistema de estas eras no es el tan conocido de los andenes, del Cuzco, por ejemplo. Estas son de menor altura, en general carecen de un muro de contención de piedra (aunque también los hay en lugares muy abruptos) y lo característico de ellas es el camellón de reborde. Más bien parecen, con toda evidencia, las mismas eras utilizadas en Camiña<sup>1</sup>, sólo que aquí trasladadas a mayor altura y construidas en laderas de mayor pendiente. En la tipología de Denevan corresponderían al tipo de "cuadros" o *embanked terraces*<sup>2</sup>.

Los cultivos principales de estas tres localidades se diferencian, *grosso modo*, según su destino:

"Para la venta": son, fundamentalmente, el ajo y el orégano, de introducción relativamente reciente (hace más o menos unos 15 años); logran buenos rendimientos y van, en gran parte, al mercado de exportación. Pero también son "para la venta", en los mercados de Arica e Iquique, dos cultivos autóctonos: el *loqoto* y el *zapallo*.

"Para la casa" (autoconsumo): son, básicamente, los dos cultivos más andinos, la papa y el maíz. Sin embargo, parte del maíz "blanco" se vende como *choclo* "abajo", en las ciudades de la Costa; otra parte se deja para hacer *mote* "para la casa" o para intercambiar con la gente "de arriba", del altiplano, que le da el mismo uso; conocido es el prestigio del maíz en la comida ceremonial y festiva de los andinos. El maíz de "color" (en cantidad asombrosa de variedades: *chijllaya*, *tara* blanco, *chullpe*, *chisllay*, etc.), subestimado en las ciudades de la Costa, se deja para hacer "tostado", para *chicha* (sobre todo el *chullpe*), y para los intercambios con la gente del altiplano chileno y boliviano. De la papa se utilizan dos clases: la papa "chilena", de crecimiento rápido y grandes tubérculos, pero menos sabrosa y de menor rendimiento que la papa "boliviana" (que da entre 3 y 5 kgs. por mata), cultivada ésta en muchas variedades. Toda la papa es para consumo casero. No son los únicos cultivos de este orden: también se produce la *oca*, trigo, alfalfa, tomate y hortaliza, amén de varios frutales, especialmente en Jaíña (más baja y cálida que Chiapa), donde se dan duraznos, tunas y *tumbos*, parte de éstos también destinados a la venta.

Naturalmente, muy poco de esta producción podría darse sin riego. Los cultivos de temporal, si es que existen, son escasos. La temporada de lluvias, como en el resto de los Andes, y en tiempos normales (es decir, cuando no hay sequía, y ésta resulta ser lo "normal" en los últimos años), ocurre entre los meses de diciembre y marzo, con el máximo de precipitación entre enero y febrero. Pero antes y después, las lluvias son escasas, y entre mayo y agosto casi nulas. Un régimen así permitiría, quizás, un poco de producción de papas y otro poco de maíz, sembrando tan tarde como en noviembre, pero arriesgando las cosechas de junio con las heladas... El riego permite, en cambio, a los chiapeños y jaíñeños escalonar las siembras de maíz y de papas entre agosto y noviembre, para tener cosechas sucesivas entre marzo y mayo, de maíz, y entre abril y junio de papas. Los cultivos comerciales simplemente no podrían darse; el ajo "debe" cosecharse hasta diciembre a más tardar, necesitando riego cada 15 días. Y el último corte de orégano no puede ser tampoco después de noviembre: una vez cortado, las lluvias arruinarían toda la cosecha. El *loqoto*, aunque es de producción permanente, necesita también riego constante. Obviamente, sin agua, no habría producción en Chiapa, Illaya y Jaíña. Y como el agua surge principalmente de vertientes en los faldeos del cerro Tata Jachura, los chiapeños dicen con razón: "Vivimos del Jachura, él nos hace vivir". Pero el agua del Jachura no es un recurso ilimitado sino más bien escaso. Y con el tiempo tiende notoriamente a disminuir. Todos lo perciben y las eras abandonadas son un testigo mudo de este proceso de desecamiento.

<sup>1</sup>Cf. Platt. 1975: 47 ss. Aquí hay una linda descripción del riego en eras y caracoles, en los experimentos andinos en el valle de Azapa, Arica, Chile.

<sup>2</sup>Denevan: 628. Me pregunto hasta qué punto las eras pudieran ser "rasgos diagnósticos" de alguna cierta área cultural...

Pensé, inicialmente, que tales terrazas abandonadas pudieran tener su explicación en algún sistema de rotación de tierras. Pero, hasta donde pude saber, no hay nada aquí parecido a las *aynoqas* (tierras cultivadas y dejadas en descanso, cíclicamente): el cultivo es intensivo, de año en año, en las mismas eras (no parece haber tampoco rotación de cultivos, pero no estoy seguro). Lo cual, desde luego, exige un uso constante y cuidadoso de abonos, principalmente estiércol de animales y una preparación meticulosa de salitre, la "raspa". El *loqoto*, por ejemplo, debe "guanearse" cada 3 riegos.

Para terminar estas notas generales, dos palabras sobre el procedimiento de riego. El riego es aquí "por inundación". La entrada de cada era, junto a la acequia, está tapada por una piedra del tamaño de la entrada, que es del mismo ancho también que la acequia (30 a 40 cm.), generalmente envuelta en un trozo de "gangocho" (saco de cáñamo, viejo): es el *pongo* (aym., quech: punku, "puerta"). A la hora de regar, se retira el *pongo* de la era y se cierra con él el paso del agua por la acequia; el agua entra suavemente a la era y se la deja penetrar hasta cubrir toda la superficie, llegando hasta el borde mismo de los camellones. Lo que significa la acumulación de una capa de agua de unos 15 cm. de altura, retenida por los camellones, a manera de un pequeño estanque. Según el tamaño de la era, la operación de inundación demora entre 10 y 20 minutos. El regador, desde el camellón, con la pala en las manos, va guiando la distribución del agua por toda la era; ayudándose a veces con una piedra, rompe el exceso de fuerza del agua o guía a ésta hacia las plantas menos favorecidas. Una vez todo inundado, retira el *pongo* de la acequia y taponea la entrada de la era, haciendo pasar el agua a la era siguiente. El riego se efectúa, en general, cada 15 días, aunque ello depende del cultivo; el ajo, por ejemplo, "es muy exigente de agua", en cambio el orégano "es más sufrido" y requiere riego cada 20 días (pero no más). Aunque también depende de la calidad del suelo de la era: me dicen que en Chiapa el suelo es más arcilloso que en Jaiña y retiene menos tiempo la humedad, de ahí que la periodicidad del riego no puede ser mayor de 15 días. Otras veces la profundidad del suelo es pequeña, sobre un lecho de roca, lo que también impide la retención de la humedad y obliga a no dejar las plantas más de 15 días sin agua. Sin embargo, otros informantes me dan para Jaiña una periodicidad de 20-21 días y para Chiapa de 10 a 12 días... Debe depender mucho de los cultivos y sectores, como hemos dicho. Como se ve, el riego exige una administración oportuna y delicada del agua, en función de la clase de cultivos y las calidades del suelo.

### La red de irrigación

En general, hay dos sistemas de irrigación en Chiapa y Jaiña (supongo que en Illaya debe ser igual). Uno, el principal, que trae el agua desde una serie de vertientes altas y lejanas y la conduce a Chiapa y Jaiña, pasando por Illaya. Es decir, una longitud de más o menos unos 20 km. Otro, constituido por una serie de vertientes, estanques (*cochas*) y acequias, que están cerca de las chacras mismas que irrigan. Ambos sistemas son en buena parte independientes, sobre todo en Jaiña. Y el segundo tampoco tiene conexiones entre sus unidades. Quiero decir: una *cocha* y sus acequias sólo sirven a los dueños de ella; dos, tres o cuatro propietarios cuyas chacras rodean al estanque y que tienen derecho a una o más "estancadas", según el caso. La contabilidad de estas aguas tampoco es llevada por el alcalde de aguas, ni se registra en los libros de aguas: es asunto que concierne sólo a los implicados. Apparently la cantidad de agua que producen estas vertientes es muy limitada y no permitiría su conexión con el sistema principal. Los chiapeños y jaiñeños que tienen estas *cochas*, por lo demás, tampoco pueden prescindir del agua del sistema principal para todas sus tierras. Sin embargo, no conozco bien la situación: hay más de estas *cochas* de lo que inicialmente creí (particularmente en Chiapa) y no sé si los derechos de aguas sobre ellas dan a sus poseedores una situación de privilegio. Aquí no nos ocuparemos de este sistema. Un tercer sistema, propio de Chiapa, es también independiente del principal, pero está circunscrito sólo a ciertos sectores de la banda derecha (norte) de la quebrada, río arriba y lejos del conjunto mayor de chacras que constituyen propiamente Chiapa. Me refiero a los sectores de Tusuri, Ipilgaya, Tirani, Chullunkani, que tienen riego aparte, proveniente de las vertientes de Alsuri, y a los sectores de Aqontaña e Isillave, también en la banda derecha, con riego igualmente independiente; nada de esta agua riega las chacras del pueblo, cuya enorme



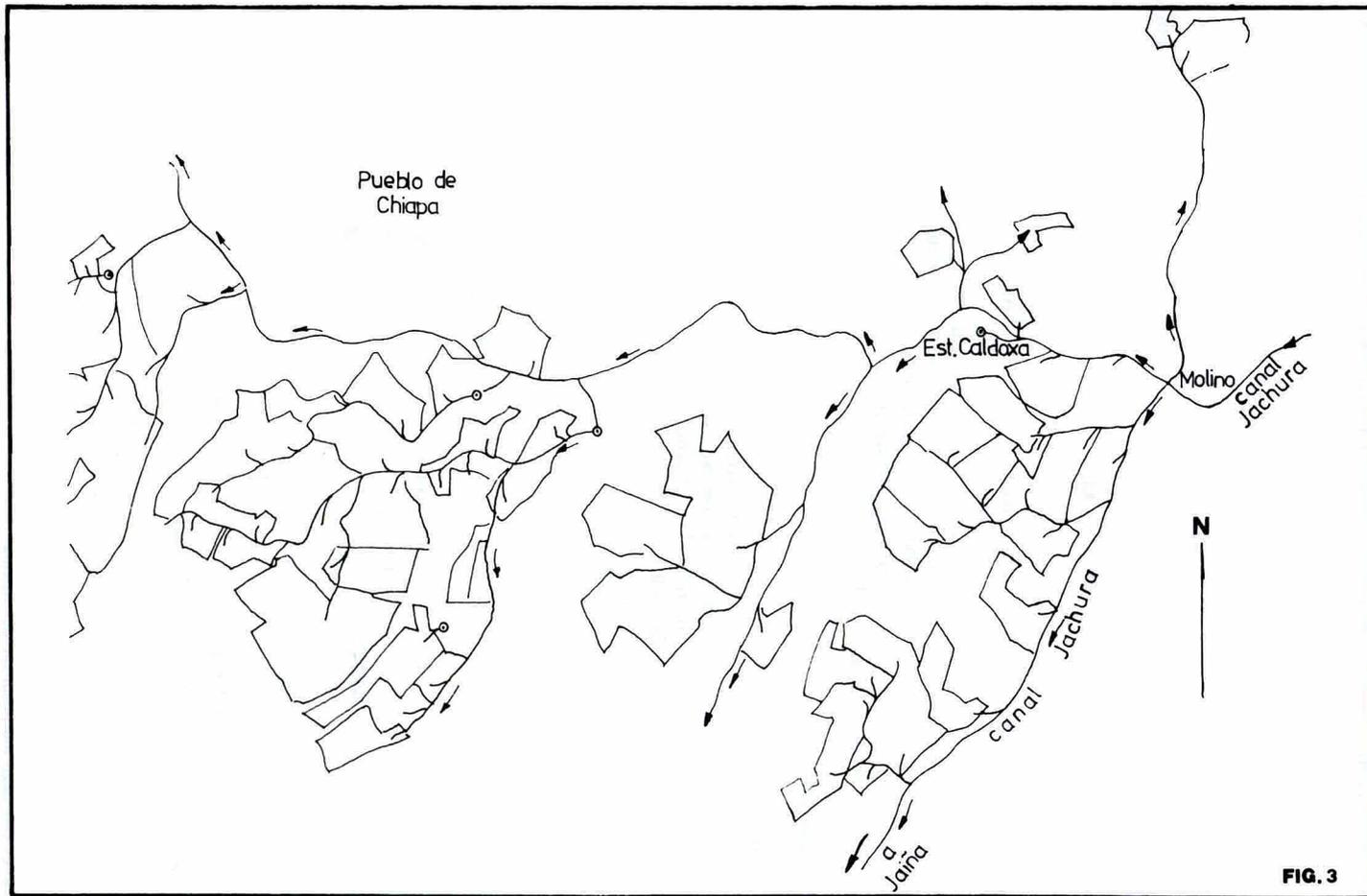


FIG. 3

Figura 3. Plano de uno de los sectores de la red de riego, a la entrada del pueblo de Chiapa (Topógrafo: Hugo Gajardo).

cuestión de decisión individual, ni es algo arbitrario. Como se comprende, el uso del agua está rigurosamente reglamentado según los derechos de cada usuario y un sistema bastante complejo de medidas y temporada de riego. Intentaremos describirlo.

Desde luego, las medidas son medidas de tiempo; cada unidad representa una cantidad de agua que fluye para el riego durante un tiempo determinado, con la misma abertura de salida. Refiriéndonos a las medidas de los estanques –el agua corriente tiene otro sistema– tenemos lo siguiente; el estanque Tajuasa, de Jaiña (que es el equivalente de Caldoxa, en Chiapa: almacena el agua Jachura), tiene en su pared interior, junto a la salida del agua, una serie de marcas de nivel, cada una de una cuarta de mano de altura. Cada cuarta representa 45 minutos de llenada, y por tanto de salida, de agua. Imaginando el estanque vacío: cuando el agua completa la 1ª cuarta, contiene, pues, 45 minutos de agua; esta medida no tiene nombre propio, tal vez no se utiliza. Cuando el agua llega a las dos cuartas, completa una unidad que se llama *wayke*, que equivale, entonces, a 1 1/2 (una y media) hora de riego. Cuatro cuartas representan, así, 3 horas de riego, y se denomina *chajta*. Por lo tanto el *wayke* también se puede expresar como "1/2 *chajta*" y la *chajta* como "2 *waykes*". Cuando el agua completa 6 cuartas, ello representa 4 1/2 horas de riego, y se expresa como "1 *chajta* y 1 *wayke*". Finalmente, cuando el agua completa las 8 cuartas, ello significará 6 horas de riego, o "2 *chajtas*" o "1 noche". La "noche" es la unidad superior del sistema 6 horas de riego, decimos. Y es el límite del estanque.

Lo mismo ocurre en el estanque Caldoxa, de Chiapa: una barra de fierro lleva pintada y numerada una graduación de las mismas medidas. Hasta el número 17 representa 1 *wayke* (una y media hora); hasta el 20, 1 *chajta* (3 horas); hasta el 23 1/2, 1 *chajta* y 1 *wayke*, hasta el 27, 1 noche. Aunque el estanque Caldoxa se ve de un diámetro mucho mayor que el de Jaiña, debe tener una profundidad menor, puesto que también, según mis informantes, no almacena más que 1 noche.

Naturalmente, el agujero de salida del agua, de los estanques, es siempre el mismo, de modo que, teóricamente, la cantidad de agua que sale en cada unidad de base (el *wayke*, o tal vez la cuarta) es también siempre la misma. Lo que, en principio, asegura la equidad del reparto. Pero, es claro, cuando el estanque está lleno, la presión del agua hará salir más cantidad de ésta por cada unidad (y, en efecto, la fuerza del chorro de salida del primer *wayke* en Jaiña esparce mucha agua y obliga a poner piedras suplementarias en los costados de la recepción, para no perderla). Pero a la gente parece no importarle la diferencia, que no debe ser mucha: el agujero de salida está en la base del estanque y el agua tiene presión suficiente hasta el último *wayke*. En Jaiña la salida es un agujero circular, de unos 14 cm. de diámetro, practicado en el centro de una losa de piedra dura, hecho por "los antiguos". Se taponea con un tarugo de madera envuelto en gangocho, para evitar filtraciones. No he observado bien el de Chiapa.

Desgraciadamente no puedo dar una información sobre la masa de agua que representa 1 *wayke* (una hora y media de riego), expresada en el caudal de litros por segundo. No sé hacer aforos de agua y no tuve tampoco demasiado interés en ello. Lo que, por otra parte, no tiene mucho sentido para los andinos. Obtuve algunos datos de conversión, sin embargo, que permitirían hacerse una idea, pero no son datos del todo confiables. La conversión es a metros cuadrados: a pesar de mis indagaciones (pero no exhaustivas), no pude saber de medidas indígenas (y españolas) de superficie de terrenos y éstos se expresan hoy en metros cuadrados. Según mis datos, 1 *wayke* (una y media hora de riego) permitiría regar, con el tiempo debido, unos 400 m<sup>2</sup> de superficie. Por lo tanto, una *chajta* (= 2 *waykes* = 3 horas) regará 800 m<sup>2</sup>. Y 1 noche (= 2 *chajtas* = 6 horas) regará, por tanto, 1.200 m<sup>2</sup>, cantidad de tierra que mi informante juzga bastante aceptable (pero no óptima) para una familia pequeña. Otro cálculo confirmaría el dato de cuánto permite regar 1 *wayke*: una era de 25 m de largo x 3 m de ancho (75 m<sup>2</sup>) demora entre 15 y 20 minutos en ser regada; esto es, con el agua cubriendo toda la era a una altura adecuada de unos 15 cm. Tomando la cifra redonda de 15 minutos, para mayor facilidad, una hora y media de agua regará, pues, 450 m<sup>2</sup> (digamos, 6 eras de 75 m<sup>2</sup>). Cantidad bien cercana a los 400 m<sup>2</sup> del dato inicial.

Un examen rápido del léxico –que supongo aymara– no da grandes resultados. El término *wayke* no aparece tal cual en Bertonio ni en los diccionarios aymaros modernos. Tampoco en los quechuas, Holguín y modernos. En el plano de las especulaciones pudiera, quizás, relacionarse

este término con "Huaycu: Vna cozida de algo, o el tiempo que tarda en cozer. Huaycu, Pospuesto a Luki: Vna hora, porque las papas llamadas Luki tardan vna hora para cozerse" (Bertonio II, 156), atendida la implicación de "tiempo" que hay aquí. Pero no es muy convincente, dado el sentido de "cocer" (o "teñir"... con empleo de fuego) que tiene la raíz *wayk'u*. Por su parte, para *chajta* encontramos: "*Chact'aña*: .../ Atajar el agua, obstruir, tapar un conducto, represar/" (De Lucca, 92). Que obviamente tiene relación con nuestro término, pero nos ayuda poco para ir más allá en la comprensión del sistema de medidas.

Las medidas del agua corriente, por su parte, son distintas, según hemos dicho. Tomaremos aquí, como partida, la unidad superior: una *mita* (aymara: "turno") de agua, que corresponde a 9 horas de riego; es una unidad máxima de medidas de agua. La unidad inferior y única, que sigue a la *mita*, es el *taypi* (aymara: "centro", "medio"), y corresponde a 3 horas de riego. Como la *mita* y el *taypi* son aguas "que corren" y no pasan por el estanque, no pueden ser controladas con las marcas de éste. Son medidas "solares", reguladas según el paso del sol por algún punto; en cambio las medidas de los estanques son medias "absolutas" de tiempo. De ahí que cerca de cada estanque, tanto en el de Tajuasa, de Jaiña, como en el de Caldoxa, de Chiapa, hay rocas con señales inscritas que, según las sombras que arroja el sol, marcan el tiempo del flujo del agua. Cada roca es un verdadero gnomon, que señala la hora en que un usuario ha terminado el uso de sus aguas y entrega a otro el uso de las suyas. Señales precisas de sombras en los cerros cercanos complementan aquellas anteriores: en Jaiña, en el cerro Saya K'uchu; en Chiapa, en el cerro Siñawachi, que pueden ser vistas desde lejos.

La *mita* completa, hemos dicho, es de 9 horas de riego, Y en el día "corren" dos mitas, la 1ª y la 2ª *mitas*. Pero, para fines de subdivisión, se la estima compuesta por un período de 6 horas, es decir, 1 noche, y 1 *Taypi* (3 horas) = 9 horas. Por lo tanto, un día de agua se distribuye así;

1ª *mita*:

- de 12 de la noche a 6 am:	1 noche	(6 horas)	
- de 6 am a 9 am:	1 <i>taypi</i>	(3 horas)	
			9 horas

2ª *mita*:

- de 9 am a 12 m:	1 <i>taypi</i>	(3 horas)	
- de 12 m a 6 pm:	1 noche	(6 horas)	
			9 horas

De 6 pm a 12 de la noche:	1 noche	(6 horas)	
			6 horas
	Total:		24 horas

Un día completo de agua (24 horas) equivale, pues, a 4 noches, repartido de esta manera (con los nombres indicados al lado):

1 noche	"noche de mañana"
1 <i>taypi</i>	<i>taypi</i> -mañana"
1 noche	
1 <i>taypi</i>	<i>taypi</i> -tarde"
1 noche	"noche de tarde"
1 noche	"noche de noche" (ésta es la que va al estanque)

Supongo que el objeto de esta subdivisión de la *mita* entera, o del día entero, y su expresión en "noches", es una mejor regulación obvia de las entregas de agua a lo largo del año, lo que se verá bien después. La expresión en "noches" no quiere decir que éstas se echen al estanque: sólo la "noche de noche" se almacena ahí. Estamos hablando de "aguas que corren".

No habrá dejado de llamar la atención la existencia de dos términos para una misma medida de agua: el *taypi* y la *chajta*, que hasta aquí hemos indicado que corresponden a 3 horas de riego. No es exactamente así. Para la *chajta* –medida de estanque– sí lo es; ella equivale exactamente a 3 horas. Pero el *taypi*, medida solar de aguas corrientes, varía en la realidad según los días largos y cortos del año. Me indican las siguientes duraciones:

a. El *taypi*-mañana (el que va con la 1ª *mita*):

- para los "días largos" (de septiembre a abril), va de 6 am a 9 am..... = 3 horas
- para los "días cortos" (de mayo a agosto) va de 5 am a 8,30 am ..... = 3 1/2 hs.

b. El *taypi*-tarde (que va con la 2ª *mita*):

- para los "días largos": va de 9 am a 1 pm (?) ..... = 4 horas (?)
- para los "días cortos": va de 8,30 am a 12 m ..... = 3 1/2 hs.

Supongo que hay un error de mi informante en atribuir 4 horas para el *taypi*-tarde de los días largos. Pero habría que confirmarlo. Como se ha dicho, las *mitas* son aguas que corren y se entregan directamente para su uso, sin pasar por el estanque.

### Medidas: segundo nivel. El calendario

Lo que se ha expuesto hasta aquí representa un primer grado de complejidad del sistema de riego en Chiapa y Jaiña. Nuevos aspectos lo hacen aún más complejo. Las *mitas* –que llamaremos "ordinarias", las de 9 horas– tienen un nombre propio cada una: el nombre de su dueño primitivo. En algún momento dado de su historia, el sistema de riego que hoy vemos en uso se plasmó definitivamente y fue formalizado. Según mis informantes, fue fijado en 1948, en el Libro de Actas, "para que no hubiera problemas". Pero, obviamente, ello no fue sino instituir en el papel lo que, en la práctica, venía de más atrás. Ahora no nos detendremos en la consideración de algunos problemas etnohistóricos que esto propone, pero parece claro que la plasmación del sistema ocurrió "en tiempo peruano". Esto es, antes de la guerra de 1879. El hecho es que, repito, las *mitas* ordinarias se denominan con el nombre de sus dueños primitivos. Y llevan nombres como "Casimiro Coñajagua", "Manuel Jatamaya", "Francisco Larama", etc., etc., que escogemos al azar. (Lo que inicialmente me confundió, ya que al leer el Padrón de Aguas creí que éstos eran los nombres de los actuales propietarios de esas *mitas*). De manera general, al morir uno de estos antiguos dueños de *mitas*, repartía sus aguas, con su nombre, a sus herederos, produciéndose así un proceso de división de las *mitas* enteras, tal como ocurre con las tierras. No conozco casos concretos, pero a modo de ejemplo, la *mita* "Casimiro Coñajagua" puede haberse repartido entre dos o tres herederos, correspondiendo a uno, quizás, la propiedad de 1 noche (la "noche de mañana", por ejemplo; 6 horas de riego); a otro 1 *taypi* (el "*taypi*-mañana", por ejemplo; 3 horas de riego) y a otro la "noche de derecho" (otras 6 horas; luego veremos esta clase de "noches"). De esta manera, puede haber tres o más implicados actuales en la *mita* "Casimiro Coñajagua". Sin embargo, esta *mita* sigue conservando su nombre y es entregada (aunque sea fraccionadamente) como si fuera una sola unidad, entera, de tiempo-agua corriente, a sus herederos, que se repartirán el uso de acuerdo a la propiedad de la parte que le tocó a cada uno.

Esta individualización tan fuerte de una *mita* con el nombre de su poseedor antiguo (¿originario?) me parece un hecho interesante que, por cierto, va más allá del simple deseo de asegurar la perpetuidad de su nombre, por el propietario original, como fue la explicación que me ofrecieron algunos entrevistados. De algún modo el *status* de la *mita* de agua se sugiere semejante al *status* de un "terreno de origen" en el Norte de Potosí, tal como se deja entrever en el análisis de Platt de los cambios de las categorías tributarias (originarios, forasteros, *kantu runas*), en aquella región, en el siglo XIX<sup>3</sup>. Tal vez sin la misma identificación con un nombre, en el caso de Potosí, el acceso a un "terreno de origen" concedía la condición de "originario"

<sup>3</sup>Platt, 1982: 53, ss.

incluso a un "forastero". Y a pesar de la división de aquél en terrenos "agregados", de los herederos, el "terreno de origen" seguía conservando su identidad y su "virtud" otorgadora de derechos y categoría. Es claro, aquí estamos casi deificando la *mita* de aguas y, además, considerándola al margen de su relación con la tierra. Y, finalmente, puede que la situación no sea exactamente la misma. Pero creo que algo de esto hay y su investigación podría ser fructífera.

Pues bien, de estas *mitas* ordinarias hay 146. Y cada una "sale" 4 veces al año, entregándose en grupos de 73 días de *mita*, a dos *mitas* cada día. Es decir, 73 días de *mita* (las 146) dan 4 "vueltas" o "ruedas" (también *gollantas*) en el año. De manera que en el año hay 292 días de *mita* corrientes y sobran 73 días sin esta clase de *mitas*. O, si se quiere, en principio el año está dividido en 5 grupos de 73 días:

- 1) 73 días de *mitas* ordinarias: 1ª vuelta
- 2) 73 días de *mitas* ordinarias: 2ª vuelta
- 3) 73 días de *mitas* ordinarias: 3ª vuelta
- 4) 73 días de *mitas* ordinarias: 4ª vuelta
- 5) 73 días sin *mitas* ordinarias: –

365 días

Con lo cual ya tenemos un calendario. Volveremos pronto a esto.

Decimos que "en principio" el año está dividido en estas 4 vueltas + 73 días sin *mitas*, por que ciertamente se trataría de un patrón formal. En la práctica, ya lo veremos, sólo la 4ª *gollanta* o vuelta, que en el año 1977 tomado como caso, fue del 12 de junio al 19 de agosto, se acerca a la norma de 73 días, con 72 noches de distribución de aguas y 71 días de *mitas* ordinarias: las necesidades del riego provocarían alteraciones a la regla. Pero cuando la gente de Chiapa y Jaiña explican su sistema de riego, ellos declaran firmemente el principio de las *mitas* ordinarias: "salen en 4 vueltas de 73 días cada una".

Las cosas no se detienen aquí. Una *mita* ordinaria, completa, tiene sus 9 horas, pero además tiene su "noche de derecho", que hemos mencionado: 6 horas de riego que, supongo, constituyen una "noche de noche". Y, si es así, se echarían al estanque. Pero esta noche de derecho "sale una sola vez al año"; es decir, no se repite, como la *mita* misma, cada 73 días. De modo que si el propietario, o el usufructuario, sacó su "noche de derecho" en el mes de junio, pongamos por caso, ya no la puede sacar más en el curso del año. Pero no sé si tendrá que esperar hasta junio del próximo año, o podrá adelantarla o postergarla dentro de ese nuevo año.

Debemos introducir ahora un nuevo principio de clasificación y administración de aguas. Según los chiapeños y jaiñeños, hay dos clases de aguas en general; las *mitas* ordinarias y las "aguas de pedir". Me ha costado un poco entender el concepto de estas últimas, pero sería algo así como esto: mientras las *mitas* corrientes se entregan sin discusión a sus dueños, directamente, de a dos por día, según se ha indicado, las "aguas de pedir" deben ser solicitadas. No es que el usuario que las pide carezca de derechos sobre ellas –si no es dueño de alguna de esa clase de aguas ni siquiera podría pedir las– pero, de cualquier modo, debe "pedirlas". Tanto más que no tienen fecha precisa de salida. Normalmente no le son negadas, pero podría darse el caso, y a veces se da, de que sí le sean negadas por el alcalde de aguas, según la preeminencia de otros reclamos de mayor peso, sobre todo en la época de mayor demanda. Este hecho de "pedir" algo que, de otro modo, simplemente se podría tomar, no deja de recordarnos la figura tan andina, varias veces señalada por Murra en contextos etnohistóricos, de cómo los señores étnicos tenían que rogar a los jefes de las unidades domésticas para tener acceso a los servicios de éstas en su beneficio<sup>4</sup>. O de recordarnos, en general, cualquier "pedirse rogando": el *mañakuy* quechua. Es posible que una indagación por este lado también contribuya a una mejor comprensión del pensamiento andino sobre las aguas y los sistema de riego.

Ahora bien, estas aguas "de pedir" son de dos clases: las llamadas "*mitas algas*" y las "noches sueltas". Tienen de común, además de que deben ser pedidas, el que "salen" solamente

<sup>4</sup>Por ejemplo, Murra: 175-176.

una vez al año y se pueden solicitar "para cualquier día". Pero, desde luego, una vez pedidas y concedidas, el usuario ya no puede volver a pretenderlas; igual que en el caso de la "noche de derecho".

Las *mitas algas*, llamadas también, simplemente, *algas*, son a su vez de dos clases; "*algas* de 5 noches" o "*algas grandes*" y "*algas* de 2 noches y 1 *taypi*", o "*algas chicas*". Las *algas*, como las *mitas* ordinarias, llevan también el nombre del propietario original, como "Carlos Jaiña", "Francisco Chuquichambi" u otro. Hay 30 *algas grandes* y 15 *algas chicas*. Desgraciadamente mi información sobre las *algas* es deficiente y algunos datos son contradictorios o incompletos. Así, por ejemplo, me indican que las *algas grandes* o "*algas* de 5 noches" corresponden a 3 noches y 2 *taypis*. Lo que daría, en realidad, 4 noches de 6 horas de riego cada noche: es decir, 24 horas de riego. Al preguntar por qué, entonces, las llaman "*algas* de 5 noches", varios informantes me dicen que no saben, que "así siempre es"... "así lo hemos recibido de los antiguos y así lo seguimos usando"... Pero un informante me indica que las *algas grandes*, además de las 3 noches y 2 *taypis* tienen "una noche más". Lo que daría, efectivamente, 5 noches. Y lo que sugiere que las *algas grandes*, al igual que las *mitas* ordinarias, tendrían también una "noche de derecho", que no se enunciaría al darse por subentendida. Pero es un dato que hay que verificar. También me indican que las *algas* no se "estancan": se entregan directamente a los usuarios. Pero he visto en los libros que el alcalde de aguas lleva la contabilidad de las *algas* tanto en el Cuaderno de Mitas como en el Cuaderno de Noches, y ya sabemos que, de modo general, lo que se echa al estanque son las noches. Pero, es cierto, no tengo tampoco ninguna indicación de que el Cuaderno de Noches sea sólo para noches que se almacenan: es bien posible que sea para noches "en general", se almacenen en el estanque o se entreguen directamente. También hay que resolver esta duda. Con respecto a las *algas chicas*, de 2 noches y 1 *taypi*, no hay mayor problema.

Las otras aguas "de pedir" son las "noches sueltas". Hay 36 de éstas que, como el nombre lo indica, corresponden cada una a 6 horas de riego. Como las *algas*, también salen una vez al año.

Va implícito en todo lo que se ha dicho hasta aquí, que las aguas a las que un usuario tiene derecho pueden ser "descompuestas" para su uso a lo largo del año agrícola. Es decir, si alguien tiene 2 *mitas* corrientes, por ejemplo, no es de ninguna manera obligatorio que las saque de una vez, enteras, cuando le corresponde (según el Padrón). Podrá hacerlo si quiere prestar parte de ellas, favoreciendo a alguien; pero podrá también "descomponerlas" para sí, en sus partes (las medidas ya señaladas que las componen) y distribuir el uso según las necesidades de riego de sus cultivos: la periodicidad y extensión de ellos. Así, de la 1ª *mita* podrá utilizar una vez sólo la "noche de mañana" (6 horas, de las 12 de la noche hasta las 6 de la mañana); 15 días después podrá utilizar su *taypi* mañana (de 6 am a 9 am), consiguiéndose prestadas otras 3 horas para completar las 6 que, supuestamente, necesita. Y 15 días más tarde podrá utilizar su "noche de derecho" (6 horas nuevamente). A los 15 días siguientes podrá sacar la "noche de mañana" de su 2ª *mita*, y así sucesivamente. Pero, tal como las aguas –todas– se pueden descomponer, también parecen poder "componerse". Como un ejemplo de mis notas de campo que, a la vez, da una mejor idea de lo que son las aguas "de pedir". Un informante me dice: "Supongamos que un abuelo, por herencia, me dejó un *taypi* (3 horas) y una "noche suelta" (6 horas). Entonces yo puedo pedir una *mita* (9 horas). Esta *mita* es *alga*, de pedir, cualquier día..."

La lista de aguas se termina con una última clase, las "aguas de costumbres", que no son "de pedir" sino son aguas obligadas. Son las siguientes:

"Agua *jaugata*" es 1 día de agua (24 horas) para el alcalde de aguas, que sale, como las *mitas* ordinarias, cada *gollanta* o vuelta; es decir, cada 73 días. Con esta agua se paga al alcalde por sus difíciles funciones. No pudieron explicarme qué quiere decir *jaugata*. En el aymara moderno encuentro el verbo *jaujjataña*, empleado en el dialecto meridional (que sería el área lingüística a la que perteneció Chiapa), con el significado de "correr el agua por encima", con la raíz *jawi* (De Lucca, 183). Otro verbo relacionado es *jawitataña*, también empleado en el aymara meridional, con el significado de "esparcirse el agua, anegarse la tierra" (loc. cit.).

"Agua secretario": es un día de agua que se le da al secretario del alcalde de aguas, también en pago de sus funciones. Pero no sé si es un solo día al año (como creo) o se renueva en cada *gollanta*.

"Noche Sarga": es una noche de agua ( 6 horas) que sale cada 15 días. Esta noche tiene dueño y es indisputable. Tampoco pudieron explicarme nada sobre el origen de esta agua y el significado de la palabra, pero debe tener relación con la Plaza Jachura que hay en Chiapa: en esta plaza, ubicada en la parte alta oriental del pueblo, se hacía, y aún se hace, toda la ceremonia de los ayllus para salir a la "limpia de acequias", el 16 de agosto (Asunta). Inmediata a la Plaza Jachura, hacia el sur, está el sector llamado Sarga (y a veces a la Plaza Jachura le llaman Plaza Sarga) y éste era el punto de partida de los ayllus para ir a limpiar los canales. Sarga, por su parte, debe venir (habida cuenta de la pronunciación local), del verbo *sarjjaña* (aym: "marcharse, ponerse en camino". De Lucca, 380). Pero cuál es la relación exacta de la Noche Sarga con el lugar Sarga, no lo sé.

"Noche Iglesia", o "Noche Sacristanía": también es una noche obligada de agua, que sale cada 15 días; igualmente tiene dueño, quien seguramente ha heredado los derechos de aguas que antiguamente tuvo la Iglesia sobre algunas tierras en Chiapa.

"Noche Animero", que no debe confundirse con la anterior: un día de agua a la persona que se encarga de la iglesia. Supongo que esta agua sale una vez al año. Esto sólo rige para Chiapa. (Un ejemplo más de los "privilegios" de Chiapa sobre Jaiña, que alimentan la animosidad (¿institucionalizada?) de los jaiñeños...)

"Aguas fiscales": un día de agua para cada uno de los dos fiscales que controlan la corrección de los libros (y repartos) de agua que lleva el alcalde. Supongo también que es un solo día al año.

Había hasta hace algún tiempo, no lejano al parecer, también agua de costumbres para el Alguacire (sic; alguacil) de Arajaysa y para el Alguacire de Mancasaya. Pero me informan que estas aguas han sido suprimidas.

Hasta donde sé, éstas son todas las aguas distinguidas en Chiapa y Jaiña.

No podríamos terminar esta reseña sin referirnos a un penúltimo aspecto, que nos aclarará mejor lo relativo a las *mitas algas*: se trata de la regla que rige para la distribución de las aguas, en las reuniones en que todos los domingos el alcalde y el secretario entregan las aguas para la semana. La regla consiste en que deben distribuirse las *mitas ordinarias* de tal manera que vayan alternadas, de modo que siempre las *algas* queden entre dos *mitas*. Pueden ir dos *mitas* juntas, pero no dos *algas* sucesivas. Así, la semana se ordena de esta manera, según una de las posibilidades:

Lunes: *mitas ordinarias*  
Martes: *algas*  
Miércoles: *mitas ordinarias*

Jueves: *algas*  
Viernes: *mitas ordinarias*  
Sábado: *mitas*, si no piden *algas*; *algas* si las piden.  
Domingo: *algas*, si el Sábado pidieron *mitas*; *mitas* si pidieron *algas*.

He separado el jueves del miércoles porque mi informante (que aquí era el secretario de aguas) enunció varias veces la primera serie de días como una unidad modelo para explicarme la sucesión de *mitas-alga-mitas* y pudiera ser una reminiscencia calendárica antigua. No se si la secuencia se interrumpe los Domingos y cada semana es independiente de la anterior. Quiero decir: si el Domingo termina en *algas*, no sé si el lunes siguiente tiene que ir obligadamente con *mitas* o la semana puede empezar con *algas*, si las solicitan.

Creo que esta sucesión alternada de *mitas ordinarias* y *mitas algas* tiene que ver con el nombre de estas últimas. Naturalmente, dicho nombre me llamó la atención desde el comienzo. V. Cereceda, en sus trabajos sobre los textiles andinos, ha sacado a luz el importante concepto de *allqa*, importante no sólo en la textilera sino en la ideología andina en general. Pienso que el nombre de estas aguas corresponde al término *allqa*. No me propongo reproducir aquí el análisis semántico del término, hecho por la autora<sup>5</sup>, pero creo que el contenido de "disjunción", "separación", que tiene aquél, corresponde a la naturaleza (semántica) de estas aguas: ellas se interponen entre las *mitas ordinarias*, separándolas, disjuntándolas. Y lo, que ocurre en pequeño en la

<sup>5</sup>Cereceda. En realidad, todo el texto está dedicado al análisis de *allqa*.

misma semana, ocurre desde luego, en mayor escala, en las *gollantas* mismas: en éstas, los pedidos de *algas*, particularmente durante la época de mayor angustia por el riego de los cultivos, son de tal envergadura que van separando, postergando, la entrega de las *mitas* corrientes, que debería hacerse cada 73 días y sólo recobra su normalidad en la última *gollanta*. Esta apreciación me parece confirmada por las palabras de un ex-alcalde de aguas, que me explicaba así lo que son las *algas*:

"Las (aguas) que vienen de pedir son las noches... y las *algas*. Las *algas*, ése intervienen ahí ... ¿cómo te puedo decir?... *entremedio*. Cuando ahí necesita la gente l'agua?, está lejos su *mita*?, no alcanza la *mita* a su riego?, entonces tienen *alga*?, ellos lo piden. Entonces, ahí viene *intermedio* al reparto de las *mitas*" (subrayados míos).

Es obvio que este concepto de *algas* permite establecer de inmediato una relación con el concepto de *raki* (Perú central) analizado por Urton<sup>6</sup>, con el *raki*-medida de aguas en Puquio<sup>7</sup> y con la planta *raki* mencionada por Ossio en la limpia de acequias de Andamarca<sup>8</sup>, aunque pudiera no tratarse exactamente de la misma idea. Pienso que un análisis detenido de la relación, y las posibles diferencias, ayudaría también a entender mejor los sistemas de riego. Mi interpretación es sólo una hipótesis pero, de cualquier manera, no parecen ser las *algas* el único elemento de este sistema de riego que sugiere una comparación con el universo de los textiles andinos, en tanto éstos son un medio que registra el pensamiento andino en general.

He dejado para el final algunas consideraciones sobre el aspecto calendárico de este sistema de riego. Como ya hemos indicado atrás, el principio de entregar las 146 *mitas* ordinarias cada 73 días, divide teóricamente el año de 365 días en 5 grupos de 73 días cada uno. Este hecho no puede menos que hacernos recordar vivamente el calendario solar del textil Wari-Tiahuanaco estudiado por Zuidema e Ibarra Grasso<sup>9</sup>, donde las cifras 5, 3, 10, 72 y 73 son las que organizarían los elementos. En efecto, refiriéndonos a los círculos del textil (cf. esquema adjunto), cada línea horizontal de ellos tiene 36 círculos, de modo que dos líneas horizontales hacen 72 círculos. Como hay 10 líneas horizontales, ello hace 5 grupos de 2 líneas horizontales cada uno, lo que da un total de 360 círculos. Pero hay también una lectura vertical de los círculos, ya que éstos van en columnas de a 10, correspondiendo 3 columnas a cada figura humana del borde inferior del paño (30 círculos por cada figura humana). Esto hace 12 grupos de 30 círculos dispuestos de manera vertical, lo que vuelve a dar 360 círculos. Hay, finalmente, una lectura diagonal de los círculos, ya que con cinco colores (blanco, rojo, café, amarillo y azul) se conforman diagonales cuya secuencia sistemática no ha sido dilucidada. Por último, con respecto a las figuras del borde inferior (el borde superior, simétrico inverso, repite el esquema), cada figura grande está acompañada por 5 cabezas pequeñas, salvo una, la 3ª, que lleva 6. Esto, siguiendo a Zuidema, hace 12 figuras grandes y 61 pequeñas, lo que da 73. Multiplicando  $73 \times 5 = 365$ . En suma: "A causa de la irregularidad mencionada concluimos que el textil se refiere a dos diferentes conceptos de un año: uno de 360 días, con meses "esquemáticos (Neugebauer, 1942) de 30 días y uno de 365 días" (Zuidema, 224). Esta conclusión difiere en algo de la de Ibarra Grasso, para quien el año representado por las figuras del borde (no el año representado por los círculos) es uno de 365 días, con 5 semanas de 6 días por cada figura grande (las cabezas pequeñas), más una suplementaria bajo la 3ª figura grande, lo que haría el año de 365 días más el bisiesto (Ibarra Grasso, 230-231). Como se ve, son demasiadas las coincidencias para no suponer que el sistema de riego de Chiapa se basa en un calendario como éste, del textil Wari-Tiahuanaco.

Nuestra división de 5 grupos de 73 días, a cuatro de los cuales corresponde una vuelta o

<sup>6</sup>Urton: 42;44.

<sup>7</sup>Montoya et al.; 76.

<sup>8</sup>Ossio: 76

<sup>9</sup>Zuidema: 221-225. Ibarra Grasso; 221-234.

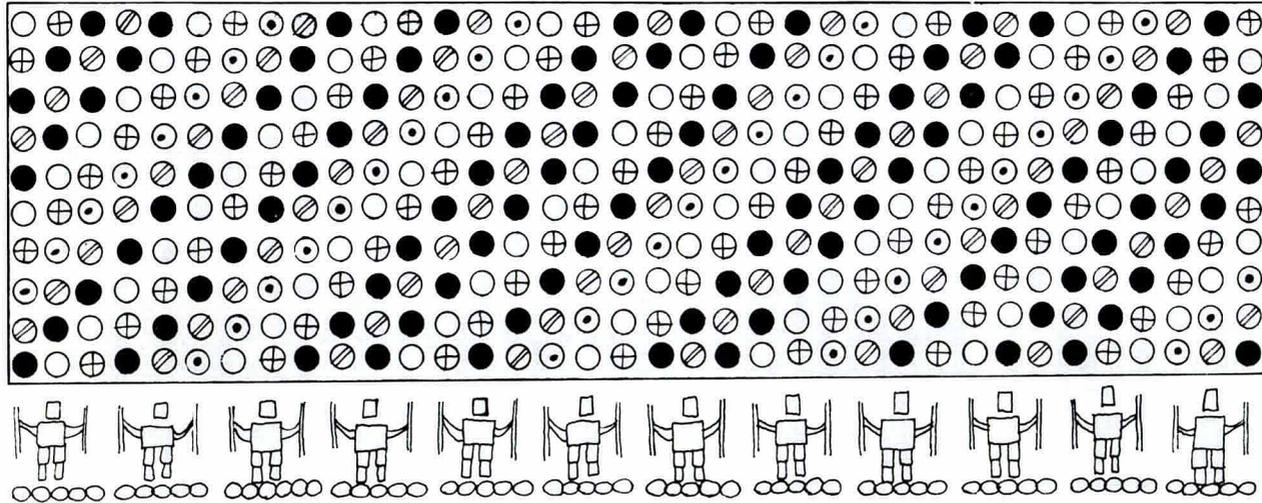


Figura 4. Esquema del textil-calendario Wari-Tiahuanaco, de Munich. La tercera figura humana (de la izquierda) es la que tiene 6 cabecitas en la base, en lugar de 5. Signos convencionales para los colores: Blanco = O Rojo = O Café = O Amarillo = O Azul = O.

*gollanta*, es un mero artificio aritmético nuestro, hecho para tener una visión de la correspondencia de los 73 días periódicos de entrega de *mitas* ordinarias con los 365 días del año. Pero, *en realidad*, cuando me explicaron mis informantes los principios iniciales del sistema, me dijeron que las *mitas* salían en grupos de 73 "cada 3 meses, más o menos". Lo que significa que, formalmente al menos, para los agricultores de Chiapa y Jaiña el año total está dividido en 4 *gollantas* o "ruedas" de "más o menos" 3 meses cada una. Incluso encuentro en mis notas el calendario que me dictó uno de mis informantes, un ex-alcalde de aguas:

De mediados de agosto a mediados de septiembre	
De mediados de septiembre a mediados de octubre	1ª <i>gollanta</i>
De mediados de octubre a mediados de noviembre	
De mediados de noviembre a mediados de diciembre	
De mediados de diciembre a mediados de enero	2ª <i>gollanta</i>
De mediados de enero a mediados de febrero	
De mediados de febrero a mediados de marzo	
De mediados de marzo a mediados de abril	3ª <i>gollanta</i>
De mediados de abril a mediados de mayo	
De mediados de mayo a mediados de junio	
De mediados de junio a mediados de julio	4ª <i>gollanta</i>
De mediados de julio a mediados de agosto	

Es fácil advertir que estas 4 *gollantas* coinciden bien con las cuatro posibles divisiones de 3 meses (de 30 días cada mes, sobre cada figura humana del textil) que es posible establecer en el tejido. Tanto más que los 5 últimos días del año prácticamente no se entregan aguas, lo que hace que el calendario de riego de Chiapa sea, prácticamente, uno de 360 días: el de los círculos del textil. Pero es evidente que el número 73 no coincide con los períodos de 90 días de cada división: sobran, pues, 17 días en cada *gollanta*, que se pueden entender llenados por todas las otras aguas que no son *mitas* ordinarias (cálculo que no he hecho).

El problema principal que queda pendiente, en la interpretación del calendario del textil Wari-Tiahuanaco, es la lectura de las diagonales de colores. Esto pudiera tener relación con las *mitas algas*: una expresión en colores sería el medio más previsible en un textil para representarlas... Pero, por otro lado, resulta claro que es la introducción de las *algas* lo que desarticula la secuencia regular de la entrega de *mitas* corrientes y quizás, por tanto, los colores no tengan una relación con aquéllas. Valdría la pena hacer el intento de interpretación. Y creo que no deja de ser pertinente aquí la sugerencia de una lectura "en círculo" de las diagonales (uniendo el lado izquierdo con el derecho, de manera de formar con el textil un cilindro hueco): quizás así resalte mejor la lógica de las diagonales. De cualquier manera, sólo un estudio minucioso del calendario del textil, con un estudio igualmente minucioso del sistema de riego, podría tal vez permitir que ambos "textos" se iluminen mutuamente.

Si todo marcha bien (lo que no es tan seguro), se abriría la posibilidad de que el sistema de riego aquí reseñado logre aclarar problemas del calendario y vice versa.

Hasta aquí ha estado subyacente en nosotros la idea de que el sistema de riego de Chiapa es un sistema formal que, al entrar en contacto con la práctica real de las exigencias de riego de los cultivos y con las constricciones de la propiedad sobre las aguas, se ve constantemente alterado. Puede que no sea tan así... Ello nos parecía particularmente patente al comparar las duraciones "reales" de las *gollantas* con las duraciones "ideales", tal como están expuestas en éstas, por ejemplo, en el último calendario, de la página anterior. Compárense con él las siguientes duraciones, extraídas de los cuadernos de *Mitas* y de *Noches* del año 1977-78:

	<i>Mitas</i>	<i>Noches</i>
1ª <i>gollanta</i> : Del 25 de agosto al 13 de noviembre	81 días	87
2ª <i>gollanta</i> : Del 14 noviembre al 28 de febrero	108 días	106
3ª <i>gollanta</i> : Del 1 de marzo al 11 de junio	102 días	95
4ª <i>gollanta</i> : Del 12 de junio al 20 de agosto	71 días	72
	362 días	360

Como se ve (salvo errores posibles), en la columna de las *mitas* faltan 3 días para completar los 365 días del año, y en la de las noches, 5. El vacío de estas últimas es fácilmente explicado con los 5 días de diferencia que van entre el 20 de agosto, fecha final de la última *gollanta*, y el 25 de agosto, fecha inicial de la primera *gollanta*: son 5 días, de los cuales 2 se botan al río (por no haber pedidos, generalmente) y 3 en los que se corta el agua para proceder a la limpia de canales. Vale la misma explicación para las *mitas*. Aparte de algunas diferencias notorias entre días y noches (que habría que explicarse), lo que aquí importa observar es cómo, sobre todo en la 2ª y 3ª *gollantas* —el período más crítico y exigente de riego— la intervención de las *mitas* algas hace exceder la duración ideal de 3 meses de 30 días del calendario textil y la duración, también ideal, de 73 días de cada *gollanta*. Pero, toda vez que en este artículo nos hemos contentado con describir el sistema, sin sacar a luz sus mecanismos lógicos, es muy posible que éstos, una vez comprendidos, nos permitan entender estas alteraciones de la práctica sin verlas necesariamente como rupturas de la sistematicidad de aquél. Supongo que en un sistema de riego, el "sistema" debe contar con la "contingencia"... pero, es claro, intentar extraer el sistema quedaba fuera de nuestro propósito inicial, que era mucho más modesto: comunicar, simplemente, datos etnográficos que nos parecían importantes y estimular la continuación de estas indagaciones.

Sucre, abril de 1986

AASUR: Asociación de Antropólogos del Sur-Andino. Bolivia

## BIBLIOGRAFIA

- CERECEDA, Verónica  
1981 *A partir de los colores de un pájaro...* Memoria de DEA. Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales. París. Ms.
- DENEVAN, William M.  
1980 "Tipología de las configuraciones agrícolas prehispánicas". In: *América Indígena* Vol. XL, Nº 4 México.
- IBARRA GRASSO, Dick E.  
1981 *Ciencias en Tiahuanaco y el Incario*. Ed. Los Amigos del Libro. La Paz.
- MONTOYA, Rodrigo et al.  
1979 *Producción parcelaria y universo ideológico. El caso de Puquio*. Mosca Azul Editores. Lima.
- MURRA, John V.  
1975 *Formaciones económicas y políticas del mundo andino*. IEP. Lima.

- OSSIO, Juan  
1976 El simbolismo del agua y la representación del tiempo y del espacio en la Fiesta de la Acequia de la comunidad de Andamarca. Ponencia al XLII Congreso de Americanistas. Ms.
- PLATT, Tristán  
1975 "Experiencia y experimentación: los asentamientos andinos en las cabeceras del valle de Azapa". In: *Chungará* Nº 5. Universidad del Norte. Arica.  
1982 *Estado boliviano y ayllu andino. Tierra y tributo en el Norte de Potosí*. IEP. Lima.
- URTON, Gary  
1981 *At the Crossroads of the Earth and the Sky, An Andean Cosmology*. University of Texas Press.
- ZUIDEMA, R. T.  
1977 "The Inca Calendar". In: *Native American Astronomy*. Ed. Anthony Aveni. University of Texas Press.