

## RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA DE LOS SISTEMAS HIDRÁULICOS DE TEXCOCO, SIGLO XIX

Diana Birrichaga Gardida\*

En 1827 Henry G. Ward, encargado de negocios de Inglaterra, visitó los pueblos y las haciendas de Texcoco sorprendiéndose de los complejos sistemas hidráulicos que se utilizaban para el riego en los cultivos de maíz, trigo y cebada. Ward tuvo oportunidad de conocer el sistema de riego de la hacienda de Chapingo, ya que en su diario señaló que las tierras de esta hacienda "eran extremadamente ricas, ya que de una represa a la que llega gran cantidad de pequeñas corrientes desde las montañas vecinas se obtenía abundante abastecimiento para la irrigación".<sup>1</sup>

El uso de tecnología hidráulica en Texcoco era una fuerte inversión para los agricultores. La construcción de una presa podía aumentar el precio de las propiedades agrarias. En 1824 Inés de los Reyes, vecina del pueblo de Huexotla, decidió conservar el rancho de Tolimpa en lugar del rancho de la Salitrería Vieja por "la diferencia notable que hay de uno a otro rancho [...] a que se agrega haberlo mejorado con la presa que le ha puesto para la siembra del trigo".<sup>2</sup> Las numerosas presas que se construían en pueblos y haciendas garantizaba a los agricultores el riego al permitir la humedad de los suelos.

El agua que utilizaban los agricultores de Texcoco estaba dividida en dos clases. La primera, provenía

de los manantiales que nacían en la serranía del Tezontle y Patlachique. La segunda era la proveniente de los escurrimientos de los terrenos altos de la sierra, los cuales tenían el carácter de aguas broncas, llamadas comúnmente de palomas. Estas últimas sólo corrían en la estación de lluvias e iban disminuyendo por efecto del estiaje. Los habitantes de Texcoco para aprovechar esta agua utilizaban tres sistemas hidráulicos, que requerían un mantenimiento constante a fin de garantizar el suministro para el riego. El primer sistema nacía en los manantiales de la sierra en el valle de Teotihuacán. El segundo sistema era llamado de San Francisco, contaba con varios ramales que abarcaban una extensa superficie cultivable. Por último, los afluentes del sistema de barrancas tenían su origen en la serranía. Este ensayo presenta la reconstrucción histórica de estos sistemas y algunas de las problemáticas que enfrentaron pueblos y haciendas para mantener en operación el reparto de agua. La idea es establecer algunas de las características en el manejo del agua entre pueblos y haciendas que compartían un recurso; así como establecer que los sistemas de riego utilizados por los agricultores de Texcoco eran de origen colonial, e incluso con fuertes reminiscencias prehispánicas.<sup>3</sup>

\*El Colegio Mexiquense, A.C.

<sup>1</sup> Henry George Ward, *México en 1827*, México, Secretaría de Educación Pública, 1985, p. 96.

<sup>2</sup> Protocolos 1824: contrato de compraventa del rancho de la Salitrería, Texcoco, 16 de noviembre de 1824, en Archivo de Notarías de Texcoco (en adelante ANT).

<sup>3</sup> Al respecto véanse Ángel Palerm y Eric Wolf, "Sistemas agrícolas y desarrollo del área clave del imperio texcocano", en *Agricultura y civilización en Mesoamérica*, México, Gernika, pp. 113-130.



## Río Teotihuacán

El primer sistema hidráulico, conocido como el río Teotihuacán, se originaba en los manantiales de la sierra del Tezontle en el valle y con las aguas broncas del río de San Juan Teotihuacán, la corriente más caudalosa del partido de Texcoco. Este río se

guel, gobernador de Xometla, obtuvo del administrador de la hacienda de Santa Catarina autorización para conducir los dos surcos, por el canal que utilizaba la hacienda, así, Xometla abrió una zanja para transportar sus días de tanda, con la única condición de comprometerse a limpiar el canal de San Antonio desde el pueblo hasta los linderos de la hacienda

Cuadro 1

Repartimiento de Teotihuacán, 1810

Usuario	Cantidad	Canal de distribución
H. San Antonio Acolman y pueblo de Tepexpan	18.5 surcos	San Antonio
H. San José Acolman	3.5 surcos	San José
H. Santa Catalina	2.5 surcos (también era propietaria del manantial de San Lorenzo)	San Antonio
H. Pilares	2.5 surcos	San José
H. San Antonio Acolman	3 surcos	San José
P. San Miguel Xometla con sus barrios de Santa María y San Pedro	2 surcos	San Antonio, tandas de un día

Fuente: AHA, *Aprovechamientos Superficiales*, c. 4482, exp. 59284, fs. 7-8: tabla de repartimiento de los manantiales de Teotihuacán (1810).

formaba por los caudales de arroyos ubicados en los valles de Otumba y Teotihuacán y por numerosos manantiales. El agua de los manantiales era conducida hasta el partididor denominado "Taza de Maquixco". El partididor dividía el agua en dos canales: San Antonio y San José. Los canales en su trayecto dotaban de agua al pueblo de Atlatongo, a la hacienda de Santa Catarina y San Miguel Xometla con sus dos barrios, el barrio de San Marcos sujeto de Acolman, la hacienda de San Antonio y la de Pilares (véase la figura 1).

En 1684 el Virrey ordenó el repartimiento o tandeo de 32 surcos de agua provenientes de los manantiales de Teotihuacán. (véase el cuadro 1). Las cuatro haciendas del valle de Acolman recibían 30 surcos, mientras que los pueblos sólo dos. La hacienda de San Antonio era la que mayor volumen recibía en sus tierras, 21.5 surcos.

Desde un principio, el repartimiento de los surcos para los pueblos fue motivo de disputa entre Xometla y el Calvario. Al principio estos pueblos no hacían uso de su día por la falta de canales para conducirlos a sus tierras. En 1766 Bartolomé Mi-

guel, gobernador de Xometla, obtuvo del administrador de la hacienda de Santa Catarina autorización para conducir los dos surcos, por el canal que utilizaba la hacienda, así, Xometla abrió una zanja para transportar sus días de tanda, con la única condición de comprometerse a limpiar el canal de San Antonio desde el pueblo hasta los linderos de la hacienda

guel, gobernador de Xometla, obtuvo del administrador de la hacienda de Santa Catarina autorización para conducir los dos surcos de agua sin tener que entregar agua a Calvario. El 18 de agosto de 1784, Francisco Valenzuela, alcalde mayor de Texcoco, ratificó al pueblo de Xometla en el uso de los dos surcos de agua porque los otros pueblos no tenían cauce por dónde conducirla.<sup>4</sup>

En marzo de 1810 el gobernador del Calvario inició litigio para recuperar el uso del agua que utilizaba Xometla, argumentando que había obtenido autorización de la hacienda de San Antonio Acolman para construir su toma por esos terrenos. Sin embargo, durante la *vista de ojos* el propietario de la hacienda rectificó su decisión anterior y se opuso a la construcción del canal del pueblo del

<sup>4</sup> "Acuerdo entre Victor Brofnates, administrador de la hacienda de San Antonio y el gobernador de Xometla para el paso del agua de su tanda. Texcoco, 23 de septiembre de 1766", en Archivo Histórico del Agua (en adelante AHA), *Aprovechamientos Superficiales*, c. 4482, exp. 59284, f. 103.

<sup>5</sup> "Copia de la confirmación de derechos. Texcoco, 18 de agosto de 1784", en AHA, *Aprovechamientos Superficiales*, c. 4482, exp. 59284, fs. 131-132.

Calvario.<sup>6</sup> Sin el permiso de servidumbre sólo quedo Xometla con sus barrios en posesión del recurso.

En 1826 San Miguel Xometla y sus barrios elaboraron un reglamento para el uso de los días asignados en la tanda de los dos surcos y declarando que los otros pueblos habían perdido sus derechos de uso del agua. En el reglamento acordaron que cada uno disfrutaría el agua por ocho días, señalando el primer turno para Xometla (23-28 de enero), seguía San Pedro Tepetitlán (29 de enero-4 de febrero) y, por último, Santa María (5-11 de febrero). El 12 de febrero iniciaba de nuevo la tanda y así continuaba todo el año.<sup>7</sup> Xometla y sus barrios conducían su agua por el canal de San Antonio donde existían bocatomas para cada uno; este recurso era utilizado por los vecinos para el riego de sus cultivos de trigo y cebada. En 1829 el alcalde de Acolman ordenó que esta agua formara parte de los propios del municipio de Acolman y se procediera a su arrendamiento. La protesta del vecindario impidió que la orden tuviera efecto. Hasta principios del siglo xx el orden establecido por el repartimiento se respetó entre pueblos y haciendas.

Un grave problema que afectaba el sistema fue que la taza de Maquixco al recibir las aguas brancas del río San Juan, se azolvaba frecuentemente, ocasionando inundaciones con la pérdida consiguiente de las cosechas. Las dos principales causas de las inundaciones eran que el cauce del río se estrechaba en las márgenes de las haciendas de San José Acolman y San Antonio, y segundo que algunos tramos del afluente estaban azolvados. El 8 de septiembre de 1803 se reportó la inundación de la hacienda de San José Acolman y el pueblo de Atlatongo por "la reventazón de uno sus bordes en tramo de sesenta varas". El agua tardó más de dos semanas en retomar su cauce con la consiguiente pérdida de los cultivos.<sup>8</sup>

En 1813, 1819 y 1824 las inundaciones afectaron de nuevo los cultivos de las haciendas y pue-

blos ribereños. En 1841, ante el frecuente desbordamiento del río San Juan, el administrador de la hacienda de San José decidió desviar la dirección del río a fin de evitar las constantes inundaciones. La obra consistió en construir un nuevo canal de dos leguas que desvió el trayecto del río por un sitio menos peligroso. A lo largo del cauce se construyeron caños con compuertas de cal y canto para transportar el agua en beneficio de las tierras de labor.<sup>9</sup>

### Partidor de San Francisco

El segundo sistema hidráulico estaba formado por distintos canales que nacían en el partidor de San Francisco. Esta corriente, de carácter torrencial, era alimentada en tiempo de secas por los manantiales que brotaban en la parte alta del valle a inmediaciones de la serranía de Otumba. El punto de inicio de este sistema era el partidor de San Francisco que daba nacimiento a dos sistemas de regadío formado por dos canales. El primer canal era el Coxacoaco (también llamado río Coxacoaco) que abastecía a la ciudad de Texcoco, los pueblos de San Gerónimo, Santa Inés, San Juan Tezontla, Tlaixpan y Purificación; más adelante abastecía a varias haciendas. El otro canal, conocido como el río Papalotla, abastecía a las haciendas La Blanca, Mazatla, Chimalpa, Araujo, La Grande, La Chica y el rancho el Jaral. Así como a los pueblos de Papalotla, Atenco, La Magdalena Panoya, San Diego Tlailotlacan, los Reyes, Espíritu Santo, Pentecostés y San Andrés Chiautla.

El río Coxacoaco estaba dividido en dos secciones; la primera, era un canal que abastecía a los pueblos de San Gerónimo, Purificación y San Miguel Tlaixpan, la otra, era la corriente del río que abastecía principalmente a varias haciendas. El cauce tenía aproximadamente 30 kilómetros de longitud desde su nacimiento hasta el desfogue en el lago de Texcoco. El canal Coxacoaco iniciaba después del partidor de San Francisco, aproximadamente a cinco kilómetros y recibía las aguas de ocho manantiales propiedad del pueblo de San Gerónimo Amanalco (véase la figura 2).

<sup>6</sup> "Queja de Victoriano José, gobernador del pueblo del Calvario, por despojo de tres surcos de agua", en Archivo Histórico del Estado de México (en adelante AHEM), OGG, vol. 14, exp. 5, 1829, fs. 10-13.

<sup>7</sup> "Cumplimiento del repartimiento de las tandas. Texcoco, 1 de noviembre de 1901", en AHA, *Aprosechamientos Superficiales*, c. 4482, exp. 59284, f. 41.

<sup>8</sup> Archivo Histórico de la Biblioteca del Museo Nacional de Antropología (en adelante AHMNA), *Colegio de San Gregorio*, vol. 154, fs. 137-141.

<sup>9</sup> "Carta al ministro de Justicia, Negocios Eclesiásticos e Instrucción Pública, México, 1 de septiembre de 1853", en Archivo Mariano Riva Palacio (en adelante AMRP), doc. 5609.



El canal Coxacoaco, a la altura del pueblo de Santa María Tecuanulco, incrementaba su caudal con el agua de otros manantiales. Los vecinos de Tecuanulco hacían uso del manantial nombrado del Puerco o "Pinahuizatl", cuyo gasto aproximado era de cuatro pajas de agua. El líquido se almacenaba durante la noche en unos tanques, para aprovecharlo durante el día en el riego de los terrenos que se encontraban en la margen derecha del citado río.<sup>10</sup> Siguiendo el trayecto del río se encontraba otro partidor llamado de Tlaixpan, el cual formaba las bocatomas de los canales de los pueblos de San Miguel Tlaixpan y Purificación.<sup>11</sup>

En 1620 la Real Audiencia de la Nueva España llevó a cabo el reparto de las aguas de este río entre el dueño del Molino de Flores y el Batán (doce días), Leonor Dueñas (doce días) y al contador Ochandiano (doce días). Al principio el reparto fue de treinta y seis días, pero hacia 1820 el repartimiento era de cincuenta y tres días, al considerar que el agua también correspondía a la ciudad de Texcoco y otros usuarios.<sup>12</sup> En la presa de Xocotlán, construida en 1702, daba inicio el repartimiento para abastecer principalmente a las haciendas. El tandeo tenía siete turnos a lo largo del año, cada turno de 53 días. (véase el cuadro 2). Las cinco haciendas recibían 309 días de agua al año distribuidos de la siguiente forma: El Batán contaba con 84 días (23.0%), la Chica, 56 días (15.4%), Santo Tomás, 71 días (19.4%), Santa Cruz, anexa a Chapingo, 56 días (15.4%) y la Magdalena, 42 días (11.4%). A la comunidad de

Texcoco sólo correspondía el uso de 56 días de tanda (15.4%).

El río de Papalotla iniciaba con un canal que corría hasta el pueblo de Santa Inés donde derramaba sus aguas en el lecho del río Papalotla. A la altura de Santa Inés había un boquete abierto en la mampostería que daba origen al canal de Hueyapan que servía para abastecer a los pueblos de Tlailotlacan, Santa Inés y San Joaquín y los barrios de Mexicapa y Axoteca, así, como a la hacienda de La Blanca. El 10 de octubre de 1617 fue elaborado el repartimiento de las aguas del río Papalotla entre los indios de la jurisdicción de Texcoco y los españoles labradores que tenían merced de agua para riego. En los años subsecuentes a la fecha del repartimiento del Papalotla se incrementó el número de días de riego, pues de los 40 originales se repartieron 49.

A principios del siglo XIX el reparto anual de las ocho tandas de este río era el siguiente: la hacienda La Blanca ocho días, el río un día (era el tiempo que tardaba en recorrer el agua desde La Blanca hasta llegar a la toma de Mazatla, la finalidad era humedecer el cauce del río), Mazatla dos días, Papalotla dos días, Chiautla un día, Atenco un día, la Magdalena Panoya un día, la hacienda la Grande diez días, la hacienda la Chica diez días, el rancho de Chimalpa tres días, la hacienda de Araujo cinco días y el rancho Jaral cinco días.<sup>13</sup> En el año, la hacienda La Grande y la Chica recibían 146 días que representaban 40% del gasto anual del repartimiento. La hacienda La Blanca contaba con 17.5% (64 días), sólo estas dos haciendas recibían más de la mitad del agua que corría por el río del Papalotla.<sup>14</sup> La hacienda de Araujo y los ranchos de Chimalpa y Jaral percibían 25% del agua. Por último, los pueblos tenían asignados menos días, Texcoco (Mazatla) y Papalotla 16 días (4.4%). En cambio, Chiautla, Atenco y Panoya tomaban 8 días (2.2%). Después de abastecer a las haciendas y pueblos el agua co-

<sup>10</sup> El manantial se localizaba en la parte sur del cerro llamado Malinalco, nacía más abajo del canal por donde tomaban el agua del río del Molino, los naturales de la Purificación y San Miguel Tlaixpan. El agua se tomaba en el mismo manantial, conduciéndola mediante canoas de madera que atravesaba el río Coxacoaco. "Merced a favor del pueblo de la Purificación sobre la posesión del agua del Molino. Texcoco, 13 de octubre de 1757", en AHA, *Aprovechamientos Superficiales*, c. 908, exp. 12975, fs. 6-9.

<sup>11</sup> Ambos pueblos, desde la época colonial, tuvieron una disputa por el agua. El 13 de octubre de 1757 Francisco Cosío Mongrejo, alguacil mayor de Texcoco, dio al pueblo de la Purificación, y a su sujeto el barrio de San Miguel Tlaixpan, la posesión de dos terceras partes del surco del agua del río del Molino. "Merced a favor del pueblo de la Purificación sobre las aguas del río Molino. Texcoco, 13 de octubre de 1757", en AHA, *Aprovechamientos Superficiales*, caja 908, exp. 12975, fs. 6-9. "Copia primordial del agua que disfruta el pueblo de la Purificación. Purificación, 11 de septiembre de 1920", en AHA, *Aprovechamientos Superficiales*, c. 892, exp. 12766, f. 237.

<sup>12</sup> "Copia del repartimiento del río Papalotla de 1617", en AHA, *Aprovechamientos Superficiales*, c. 1598, exp. 22767, f. 92.

<sup>13</sup> "Memoria de las obras hidráulicas de los ríos Papalotla y Coxacoaco", México, 20 de junio de 1904, en AHA, *Aprovechamientos Superficiales*, c. 1598, exp. 22767, f. 159.

<sup>14</sup> La hacienda La Blanca poseía la propiedad del manantial Tetecuatitla, que nacía en terrenos altos de la hacienda, cuyas aguas transportaba por un caño que se unía al acueducto por donde iba el agua de la hacienda Grande. AHA, *Aprovechamientos Superficiales*, c. 917, exp. 13009.

rría para desembocar en el lago de Texcoco (véase el cuadro 3).

La funcionalidad de este sistema requería de la participación de todos los usuarios. La presencia de pueblos y haciendas implicaba que los usuarios tuvieran acuerdos de cooperación. Así, en octubre de 1819 los administradores de las haciendas la Grande, la Chica, Santo Tomás, Santa Cruz, Araujo, La Blanca, Chapingo, del Batán, Molino de Flores, el dueño del rancho de Chimalpa, así como los gobernadores de los pueblos de Chiautla, Papalotla acordaron el arreglo, reforma y reposición de la toma de San Francisco. La razón que argüían para la nueva obra era que el partidor fue construido de tabloncillos con estacas colocadas, por lo que no tenía la firmeza ni guardaba la proporción del repartimiento. La solución propuesta era formar esta obra hidráulica de mampostería, con intervención de un perito examinador. El costo del partidor fue a expensas de todos y con prorrateo arreglado a los días que en tanda cada uno disfrutaba en dichas aguas.<sup>15</sup> En otras palabras, el sistema requería que los usuarios compartieran las responsabilidades del buen manejo y administración del agua.

### Sistema de barrancos

El último sistema, tal vez el más utilizado, consistía en las aguas de barrancos. En la temporada de lluvia se formaba un sistema de afluentes de aguas torrenciales que tenían su origen en las partes altas de los montes. El agua de barrancos o palomas era difícil de dominar en las partes altas, pero en las partes bajas la corriente podía almacenarse mediante presas. En este sistema los barrancos servían de conducto para distribuir el agua torrencial y de los manantiales propiedad de los pueblos y haciendas.

La construcción de presas permitía a los usuarios de los ríos retener agua para sus cultivos, pero muchas veces las obras provocaban la inundación de las tierras aledañas. El 19 de junio de 1810 Marcelo Álvarez, por el hospicio de San Jacinto, de religiosos dominicos de la provincia de Filipinas, apoderado de la hacienda nombrada Grande en jurisdicción

de Texcoco, inició un pleito contra los indios de Teopulco y Tezoyucan. Entre sus alegatos destacaba el hecho de la práctica constante de construir presas. Sobre el punto indicaba que:

[...] los contrarios en vez de limpiar el río habían levantado presas, exponiendo a inundación los sembrados de la hacienda, por entorpecer las aguas con la misma arena. En virtud del citado superior orden, se han destruido dichas presas. Pero, por que según indican las diligencias se manifiestan quejosos los indios de esta providencia, y aun el subdelegado que los ha protegido declaradamente.<sup>16</sup>

En otras circunstancias la destrucción de presas era resultado de conflictos por la tenencia de la tierra. En 1823 Juan Alonzo, apoderado de la hacienda de San José Acolman reclamaba que los habitantes de Nexquipayac habían ocupado parte de sus terrenos y que "[...] dentro de la tierra desmembrada se halla una presa destinada a su riego y al abrevadero de sus ganados, la cual han destrozado los del pueblo con perjuicios incalculables para la hacienda y al colegio".<sup>17</sup>

El agua de paloma era un recurso escaso, que como hemos visto, necesitaba ser represado, pero también era preciso establecer acuerdos para su uso. Por ejemplo, el río Jalapango era un canal formado por el barranco localizado entre los cerros del pueblo de San Miguel Tlaixpan y la Purificación. El río aparecía con las primeras lluvias, pero su corriente era más intensa en los meses de agosto y septiembre; después desaparecía hasta la siguiente temporada. Este barranco servía de límite entre los terrenos del fundo legal de San Miguel Tlaixpan y la Purificación. Los primeros estaban ubicados en la margen izquierda y los segundos a la derecha. Los usuarios del río eran los pueblos de San Diego Tlailotlacan, los Reyes, Pentecostés y San Andrés Chiautla.<sup>18</sup> Por el carác-

<sup>16</sup> "Informe de Marcelo Álvarez, apoderado de la hacienda la Grande, sobre limpia del río Papalotla, México, 19 de junio de 1810", en Archivo General de la Nación (en adelante AGN), *Tierras*, vol. 2513, exp. 3.

<sup>17</sup> "Carta de Juan Alonzo, administrador de la hacienda de San José Acolman, octubre de 1823", en AGN, *Tierras*, vol. 2296, exp. 1.

<sup>18</sup> El 19 de julio de 1668 la Audiencia de la Nueva España dio merced de las aguas del río Jalapango a estos pueblos. "Copia de la merced de agua sobre el río Jalapango al pueblo de Pentecostés, México, 19 de julio de 1668", en AHA, *Aprovechamientos Superficiales*, c. 418, exp. 7749, f. 304.

<sup>15</sup> "Contrato de reposición del partidor de San Francisco, Texcoco, 6 de octubre de 1819", en ANT, *Protocolos 1819*.



ter torrencial del río Jalapango los pueblos llegaron al acuerdo de que iniciando la temporada de lluvias harían un tandeo de las aguas: San Diego Tlailotlacan con 15 días, los Reyes 15 días, Pentecostés 15 días y Chiautla 30 días.<sup>19</sup> Algunos de estos pueblos contaban con otros suministros de agua. Así, Chiautla tenía asignado un día del tandeo del río Papalotla y Tlailotlacan y al mismo tiempo era propietario de un manantial llamado "Jalapango" que estaba a dos y media leguas de distancia del pueblo. El agua era conducida por un caño propiedad del pueblo que atravesaba las haciendas de Chapingo y Molino de Flores.

Por último, cabe mencionar que las relaciones entre pueblos y haciendas podían ser conflictivas. En mayo de 1860 Antonio Galicia, apoderado de San Miguel Coatlinchan y Santiago Cuautlalpan, presentó denuncia por despojo de los manantiales que abastecían a estos pueblos por parte de la hacienda de Chapingo. Meses después, ante la falta de respuesta del juez del partido, los vecinos de Coatlinchan desafiaron al propietario de la hacienda al impedir el suministro de agua. Luis Gozaga Cuevas, dueño de Chapingo, informaba a las autoridades judiciales de Texcoco que "el 30 de octubre los vecinos del pueblo de Coatlinchan, en número de

veinte a pie y ocho a caballo taparon el ojo de agua llamado Tula, más bien la zanja que conduce el agua, causando un violento despojo a la hacienda".<sup>20</sup> Al poco tiempo, Chapingo recuperó el control de los manantiales, pese a la reticencia de los vecinos. Para evitar futuros enfrentamientos pueblo y hacienda firmaron un acuerdo para establecer sus derechos sobre esta agua.

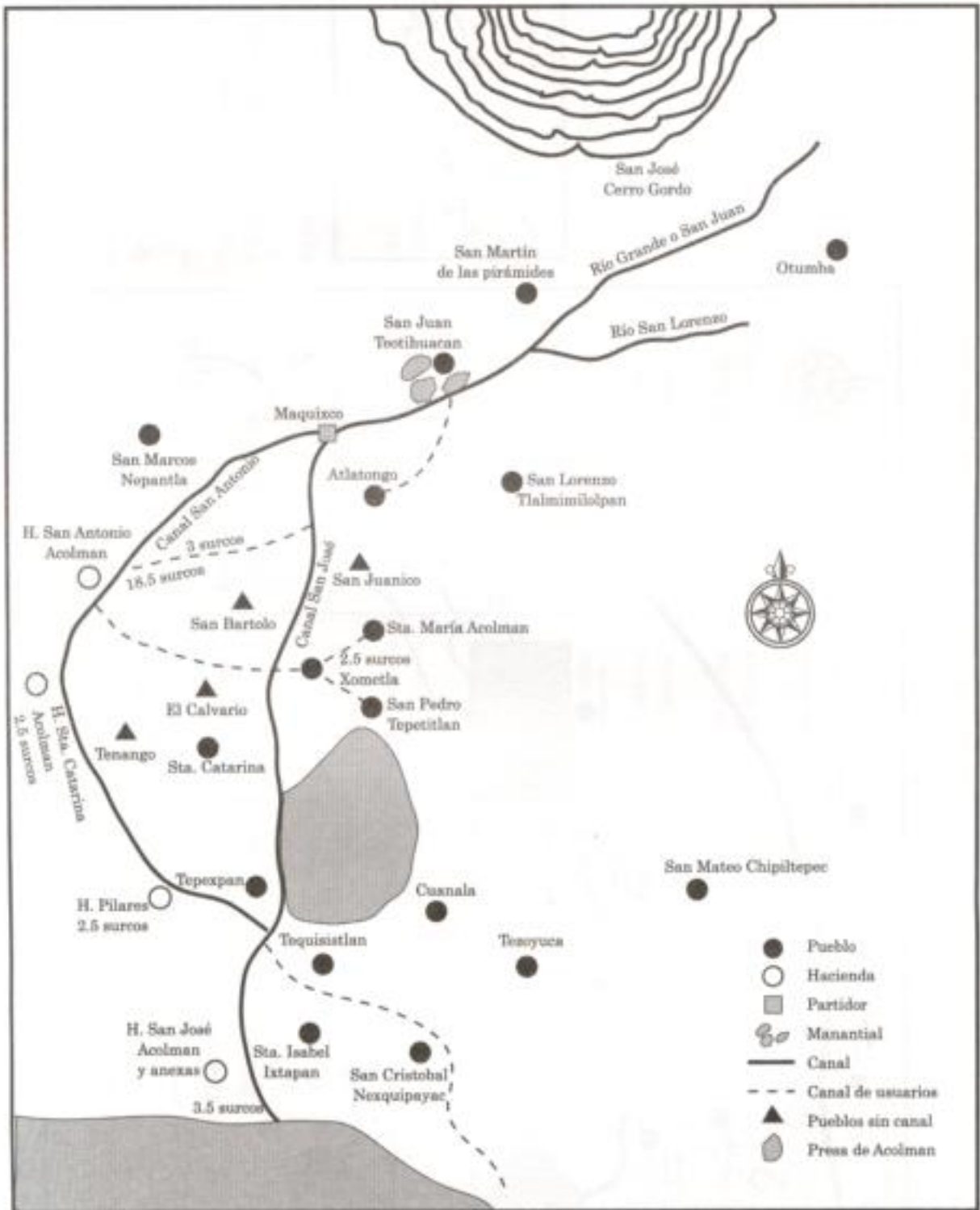
La reconstrucción de estos tres sistemas hidráulicos nos deja ver que el regadío fue una práctica agrícola constante por pueblos y haciendas. El regadío fue hecho mediante los repartimientos, que tenían su origen en una fuente perenne como la de los ríos o manantiales. Al mismo tiempo, se utilizaban los escurrimientos de las lluvias. Es decir, el riego en Texcoco fue con la combinación del tipo perenne y el aprovechamiento de las lluvias. La reconstrucción más allá de definir cómo funcionaban los sistemas hidráulicos muestra que pueblos y haciendas no sólo se enfrentaban por el control de un recurso sino que también debían respetar acuerdos que garantizaran el riego para sus cultivos. En otras palabras, en el siglo XIX los pueblos y los dueños de las haciendas de Texcoco tuvieron que elaborar pactos para mantener en operación los sistemas hidráulicos. ■



<sup>19</sup> En 1543 Lorenzo de Pineda, alcalde mayor de Texcoco, dio posesión de sus aguas a Martín Salas, cacique y principal del pueblo de los Reyes, de una tanda de agua sobre el río Jalapango. "Informe de las mercedes reales del pueblo de San Andrés Chiautla. Pentecostés, 6 de agosto de 1930", en AHA, *Aprovechamientos Superficiales*, c. 418, exp. 7749, fs. 299-309.

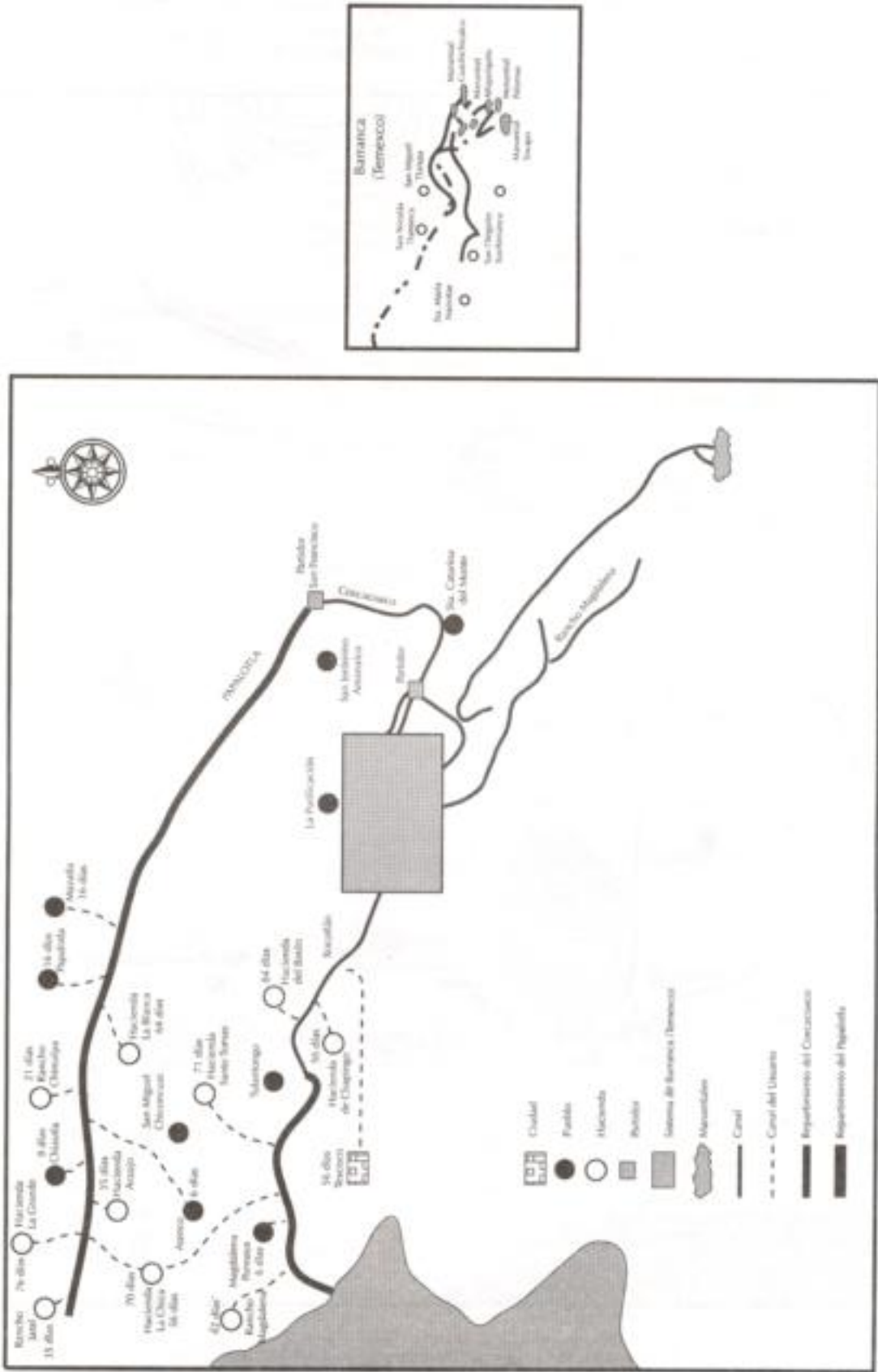
<sup>20</sup> "Informe de despojo del agua de la hacienda de Chapingo. Texcoco, 9 de noviembre de 1860", en Archivo Histórico Municipal de Texcoco (en adelante AHMT), *Fondo Independencia*, c. 1844-1860, s/n.

Figura 1  
 Repartimiento de Teotihuacán, 1810



Fuente: AHA, Aprovechamientos Superficiales, c. 4482, exp. 59284.

Figura 2  
Sistema de riego del partidor de San Francisco



Puerto: ANA. Aprovechamientos Superficiales, c. 1598, exp. 22767 y exp. 13039.



Cuadro 2  
Tandeo del repartimiento de Coxacoaco en el siglo XIX  
(53 días de tanda)

Usuario	Tanda 1	Tanda 2	Tanda 3	Tanda 4	Tanda 5	Tanda 6	Tanda 7	Total días
Hda. del Batán (12 días)	15-octubre 26-octubre	7-diciembre 18-diciembre	29-enero 9-febrero	23-marzo 3-abril	15-mayo 26-mayo	7-julio 18-julio	29-agosto 9-septiembre	84
Hda. la Chica (8 días)	27-octubre 3-noviembre	19-diciembre 26-diciembre	10-febrero 17-febrero	4-abril 11-abril	27-mayo 3-junio	19-julio 26-julio	10-septiembre 17-septiembre	56
Hda. Santo Tomás (2 días)	4-noviembre 5-noviembre	27-diciembre 28-diciembre	18-febrero 19-febrero	12-abril 13-abril	4-junio 5-junio	27-julio 28-julio	18-septiembre 19-septiembre	14
Hda. Santa Cruz (2 días)	6-noviembre 7-noviembre	29-diciembre 30-diciembre	20-febrero 21-febrero	14-abril 15-abril	6-junio 7-junio	29-julio 30-julio	20-septiembre 21-septiembre	14
Comunidad de Texcoco (8 días)	8-noviembre 15-noviembre	31-diciembre 7-enero	22-febrero 1-marzo	16-abril 23-abril	8-junio 15-junio	31-julio 7-agosto	22-septiembre 29-septiembre	56
Hda. Magdalena (6 días)	16-noviembre 21-noviembre	8-enero 13-enero	2-marzo 7-marzo	24-abril 29-abril	16-junio 21-junio	8-agosto 13-agosto	30-septiembre 5-octubre	42
Hda. Santa Cruz (6 días)	22-noviembre 27-noviembre	14-enero 19-enero	8-marzo 13-marzo	30-abril 5 mayo	22-junio 27-junio	14-agosto 19-agosto	6-octubre 11-octubre	42
Hda. Santo Tomás (9 días)	28-noviembre 6-diciembre	20-enero 28-enero	14-marzo 22-marzo	6-mayo 14-mayo	28-junio 6-julio	20-agosto 28-agosto	12-octubre 14-octubre (3 días)	57

Fuente: AHA, *Aprovechamientos Superficiales*, c. 2598, exp. 22767, f. 177.



Cuadro 3  
Tandeco del repartimiento de Papalotla del siglo XIX  
(49 días de tanda)

Usuario	Tanda 1	Tanda 2	Tanda 3	Tanda 4	Tanda 5	Tanda 6	Tanda 7	Tanda 8	Total días
Hda. La Blanca (8 días)	18-septiembre 25-septiembre	6-noviembre 13-noviembre	25-diciembre 1-enero	12-febrero 19-febrero	2-abril 9-abril	21-mayo 28-mayo	9-julio 16-julio	27-agosto 3-septiembre	64
El río (1 día)	26-septiembre	14-noviembre	2-enero	20-febrero	10-abril	29-mayo	17-julio	4-septiembre	8
Po. de Mazatla (2 días)	27-septiembre 28-septiembre	15-noviembre 16-noviembre	3-enero 4-enero	21-febrero 22-febrero	11-abril 12-abril	30-mayo 31-mayo	18-julio 19-julio	5-septiembre 6-septiembre	16
Po. de Papalotla (2 días)	29-septiembre 30-septiembre	17-noviembre 18-noviembre	5-enero 6-enero	23-febrero 24-febrero	13-abril 14-abril	1-junio 2-junio	20-julio 21-julio	7-septiembre 8-septiembre	16
Po. de Chiautla (1 día)	1-octubre	19-noviembre	7-enero	25-febrero	15-abril	3-junio	22-julio	9-septiembre	8
Po. de Atenco (1 día)	2-octubre	20-noviembre	8-enero	26-febrero	16-abril	4-junio	23-julio	10-septiembre	8
Po. de Panoya (1 día)	3-octubre	21-noviembre	9-enero	27-febrero	17-abril	5-junio	24-julio	11-septiembre	8
Hda. La Grande (10 días)	4-octubre 13-octubre	22-noviembre 1-diciembre	10-enero 19-enero	28-febrero 9-marzo	18-abril 27-abril	6-junio 15-junio	25-julio 3-agosto	12-septiembre 17-septiembre (6 días)	76
Hda. La Chica (10 días)	14-octubre 23-octubre	2-diciembre 11-diciembre	20-enero 29-enero	10-marzo 19-marzo	28-abril 7-mayo	16-junio 25-junio	4-agosto 13-agosto		70
Rancho Chimalpa (3 días)	24-octubre 26-octubre	12-diciembre 14-diciembre	30-enero 1-febrero	20-marzo 22-marzo	8-mayo 10-mayo	26-junio 28-junio	14-agosto 16-agosto		21
Hda. Araujo (5 días)	27-octubre 31-octubre	15-diciembre 19-diciembre	2-febrero 6-febrero	23-marzo 27-marzo	11-mayo 15-mayo	29-junio 3-julio	17-agosto 21-agosto		35
Rancho El Jaral (5 días)	1-noviembre 5-noviembre	20-diciembre 24-diciembre	7-febrero 11-febrero	28-marzo 1-abril	16-mayo 20-mayo	4-julio 8-julio	22-agosto 26-agosto		35

Fuente: AHA, *Aprovechamientos Superficiales*, c. 2598, exp. 22767, ff. 175-176.