

# Dioses, reyes, hombres y **agua** en el **México antiguo**

Beatriz Barba Ahuatzin

Los pueblos prehispánicos de la cuenca de México, como mexicas, toltecas y teotihuacanos, supieron convivir con el agua y la hicieron una parte fundamental de su vida productiva. Su sabiduría al respecto ofrece lecciones ante los problemas actuales en el uso del agua.

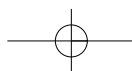
## **La cuenca de México**

Situada en una región sísmica al sur de la altiplanicie mexicana e inclinada al suroeste, la cuenca de México está circundada por cordilleras que escurren el agua de las lluvias hacia dentro formando cinco lagos: Chalco, Xochimilco, Texcoco, Xaltocan y Zumpango. El de Texcoco es el más bajo, por lo que hacia él corrían las aguas, asentándose y formando líquidos salitrosos.

Toda la planicie lacustre está entre 2 mil 240 y 2 mil 270 metros de altitud. En el pasado, en tiempos de secas abundaron los pantanos y las ciénegas, mientras que en tiempos de lluvias los lagos alcanzaban bastante profundidad. Los puntos más altos de la sierra circundante llegan a 2 mil 750 y hasta 3 mil metros sobre el nivel del mar, con bosques ricos en árboles maderables.

## **De la prehistoria a las primeras aldeas (20 000 a 250 antes de nuestra era)**

Es indiscutible que ya desde 20 mil años antes de nuestra era merodeaban en las orillas de los lagos centrales de México pequeños grupos de individuos de ascendencia asiática, que en estas regiones encontraban diversas maneras de alimentarse. En Tlapacoya, Tepexpan, el Peñón de los Baños y Santa Isabel de Iztapa, entre otros muchos sitios, se han encontrado restos humanos y tecnología



de obsidiana y sílex. Los grandes mamíferos que pasaron de Asia a América sirvieron de alimento a estos grupos, pero por cambios climáticos se extinguieron y el ser humano se vio obligado a cultivar y criar animales domésticos, con lo que aparecieron asentamientos de mayor permanencia.

Fueron épocas de espesos bosques, que cubrieron laderas y serranías y ofrecieron abrigo, madera, y múltiples animales de caza y pesca. El nivel de los lagos fluctuaba constantemente, pero por lo regular eran profundos y limpios, y así permanecieron por miles de años, ofreciendo numerosas especies de insectos, peces, aves permanentes y estacionales, reptiles y mamíferos. En la parte que ahora se llama Sierra del Ajusco eran más abundantes las corrientes de agua, riachuelos y manantiales que en el poniente, pero todos los escurrimientos de las sierras que formaban la corona de la cuenca aumentaban el caudal de los lagos en épocas de lluvias.

La agricultura incipiente comenzaría hacia el quinto milenio antes de nuestra era, aprovechando la humedad de las orillas de los lagos. Las técnicas de cultivo mejoraron poco a poco, lo que permitió la sedentarización en aldeas, en sitios como Tlapacoya, El Arbolillo, Zacatenco y Tlatilco, entre muchos otros, hacia 1 800 años antes de nuestra era.

### **El preclásico (2 500 antes de nuestra era a siglo III de nuestra era)**

En poco tiempo proliferaron las aldeas, y lentamente fueron mejorando sus experiencias y sus técnicas. Para 1 200 años antes de nuestra era, ya se relacionaban entre sí grupos bastante lejanos, sobre todo de la costa del Golfo y del occidente de México. A partir de entonces comenzó la diferenciación social, destacándose algunas familias de poder que manejaron poco a poco los excedentes de la producción agrícola y se encargaron de organizar la vida ritual, civil y religiosa. Con el tiempo se especializarían cada vez más en el manejo de los conocimientos científicos, religiosos, militares y técnicos, como el control del agua, monopolizándolos y formando diferencias sociales.

Para entonces, y hasta el año 300 antes de nuestra era, nacieron y crecieron muchas más poblaciones. No todas presentaron arquitectura de piedra, pero hablaremos de una que es interesante para nuestro tema del agua: Tlapacoya, un santuario en el lago de Chalco dedicado a las deidades del agua, los Tlaloque, cuyas representaciones (Figura 1) se encontraron en una serie de vasijas dejadas como ofrendas en las tumbas del

interior del basamento religioso; éste no fue una pirámide típica, sino un adosamiento al cerro, de piedra cortada, sobre el cual resbalaba el agua de lluvia y de los manantiales. Tuvo un templo en la parte superior y tres tumbas muy ricas en su interior.

A Tlapacoya llegaban peregrinos por tierra y en canoas y, según las ofrendas encontradas, acudían sobre todo del occidente de México. A partir de este sitio tan antiguo se nota que las deidades del agua fueron merecedoras de cultos muy especiales, y sobre todo objeto de romerías que asistían de tierras lejanas. Este fenómeno continúa hasta nuestros días, porque nos toca vivir que cuando no llueve los pueblos organizan procesiones que atraviesan los campos de cultivo en forma de círculos o de zigzagueos, cargando las figuras sacras responsables de la lluvia.

### **El clásico (siglos III a IX de nuestra era)**

Del siglo I al siglo III de nuestra era comenzó la expansión de Teotihuacan, que sometió a todos los pueblos de la cuenca, e incluso de lugares alejados, consiguiendo su hegemonía y constituyéndose en una muy grande e importante ciudad en la cual vivía gente de todas partes de Mesoamérica. Construyeron ductos subterráneos, con paredes de piedra y sellados con cal para llevar agua a diferentes sitios abiertos y conjuntos habitacionales; todo lo tapaban con lozas, y así aseguraban que el agua limpia, de lluvia, corriera sin basura y llenara depósitos para el uso diario. El agua desechada también corría por ductos subterráneos y salía a campo abierto para humedecer las tierras de cultivo. El crecimiento de la ciudad terminó con los bosques circundantes, y se sucedieron constantes sequías y cambios climáticos regionales, por lo que construyeron múltiples templos y altares a las deidades del agua. La Pirámide de la Luna, la segunda más grande, se dedicó a Chalchiuhtlicue, esposa de

Tláloc, dios del agua (Figura 1), cuya efigie fue encontrada por los arqueólogos, rodada hacia uno de los lados del basamento. La gran calzada de Los Muertos, que atraviesa toda la ciudad, termina precisamente frente a la pirámide de Chalchiuhtlicue, y tenemos que pensar que era para comodidad de los peregrinos que venían a solicitarle agua de todas partes, sobre todo de pueblos lejanos, que dependían de la agricultura temporal o de lluvia.

Teotihuacan fue la primera alta civilización del centro. Tuvo escritura, cómputo del tiempo, artesanías desarrolladas, arquitectura, escultura, pintura y una religión politeísta rica en mitos —que al parecer en parte heredó y en parte desarrolló—, por ejemplo el de la creación del Quinto Sol. Creían en diferentes destinos del alma después de la muerte, según fuera ésta: por ejemplo, se pensaba que al Tlalocan, paraíso del dios del agua, iban las

almas de los ahogados y enfermos de problemas relacionados con el agua, como la hidropesía. En Tepantitla, uno de los barrios teotihuacanos, en un mural está pintado este cielo, con escenas de una vida gozosa para los que allá iban destinados. Esta gran urbe controló muchos sitios de las orillas de los lagos de la Cuenca de México, y a la caída de Teotihuacan, bajo los embates de las tribus chichimecas que constantemente lo asolaban, surgió Tula como centro hegemónico.

### Mitos de creación: los cinco soles cosmogónicos

Probablemente desde épocas prehistóricas empezaron a formarse los mitos de creación, que son la respuesta a las preguntas universales: ¿de dónde vengo?, ¿a dónde voy? De los relieves de algunos monumentos arqueológicos y de la pluma de diferentes cronistas del siglo XVI hemos sabido que la respuesta de los pueblos mesoamericanos a tales inquietudes fueron los mitos de creación, los cuales explicaban cómo fue formado el ser humano y para qué. En el altiplano y algunas otras regio-

nes de Mesoamérica se tuvo como explicación la creación de cinco soles, cada uno con diferentes tipos de vida vegetal y animal. Cada sol acabó catastróficamente por la agresión de los elementos: tierra, aire, fuego y agua; el quinto se terminará por grandes temblores. De ello deducimos que en la mentalidad mesoamericana el agua no solamente era un elemento benéfico sino también destructivo, como debieron haberlo constatado con las múltiples fluctuaciones del lago, que destruía las aldeas cercanas a sus orillas en tiempos de muchas lluvias y desde siempre. Según las fuentes para la historia, en Teotihuacan se formó el Quinto Sol, el sol de movimiento, en el que aún vivimos y que se destruirá cuando Tezcatlipoca lo robe y se sucedan terremotos.

### El postclásico o militarista (siglo IX a 1521)

A la caída de Teotihuacan se sucedió una época de crisis cultural caracterizada por la pérdida de las tradiciones de más alta cultura a que había llegado el clásico: los cálculos astronómicos, las matemáticas, el calendario, la escritura, el uso de estelas para llevar la contabilidad dinástica, y el refinamiento



**Figura 1.** Tláloc, dios del agua, adorado por todos los pueblos de Mesoamérica con diferentes nombres desde épocas tempranas. Preside uno de los paraísos a donde van las almas de los muertos, el Tlalocan. Para el manejo de las aguas se hace ayudar de su mujer Chalchiuhtlicue y sus mayordomos, los Tlaloques. Su rostro parece estar encubierto con una máscara de serpientes y chalchihuites. Pág. 7 del Códice Borbónico, siglo XVI.

to artístico caracterizado sobre todo en el sur de Mesoamérica, como la zona maya. Poco a poco surgieron otros satisfactores que mejoraron la vida de la gente, como el amplio comercio, la metalurgia, el acceso popular a los centros ceremoniales, el desarrollo de la medicina y farmacopea herbolaria, la arquitectura popular, etcétera. Sobre nuestro tema, el agua, se nota el avance de la tecnología de irrigación, y que llegó a ser notable al final de este periodo, antes de la llegada de los españoles.

Con la caída de la gran capital, Teotihuacan, disminuyó la población de la cuenca de México, pero poco a poco se volvió a poblar con gente venida de todas partes, sobre todo del norte. Vemos viejos y nuevos centros que surgieron y en poco tiempo tenían considerable número de habitantes, como Tizayuca, Tula, Huehuetoca, Citlaltepec, Coyotepec, Zumpango, Tepotzotlán, Tultepec, Xaltocan, Cuauhtitlan, Atlatonco, Acolman, Ecatepec, Tulpetlac, Tepetlaoztoc, Tlanepantla, Tenayuca, Cuauhtepac, Texcoco, Azcapotzalco, Tlacopan, Poptlan, Chapultepec, Tlatelolco, México-Tenochtitlan, Chimalhuacan, Coatlínchan, Iztapalapan, Coyohuacan, Huitzilopochco, Mexicaltzingo, Culhuacán, Cerro de la Estrella, Coatepec, Tlalpan, Tlalpizahua, Ixtapaluca, Xochimilco, Tláhuac, Xico, Mixquic, Chalco y otros más de segunda importancia.

#### **Postclásico temprano (935-1172)**

La hegemonía de Tula duró del siglo X al XII, y heredó parte de las tradiciones culturales de Teotihuacan, entre otras la regencia civilizatoria de Quetzalcóatl como maestro supremo de las artes, artesanías y conocimientos. Mencionemos un mito que marca el fin de Tula y que está relacionado con el agua:

Gobernando Huémac, el último de los reyes toltecas, jugó a la pelota con los Tlaloques, servidores del dios Tláloc, e iban en apuesta joyas y piezas ricas. El juego lo ganó Huémac y los Tlaloques intentaron pagar con hermosas mazorcas y agua, lo que ofendió a Huémac y exigió las joyas ofrecidas. Los Tlaloques quisieron dar un escarmiento y entregaron lo pactado, pero provocaron una sequía que duró más de siete años, con lo cual el rey perdió el trono, ya que su pueblo moría de hambre y sed. Aprendió así el gran valor del agua y del maíz, muy superior a cualquier alhaja.

#### **Postclásico tardío (siglo XII a 1521)**

Es una época de explosión poblacional a lo largo y ancho de la cuenca de México. Se apoyó sobre todo en la agricultura de riego y el sistema de chinampas, que permitió una

muy buena sobreproducción de alimentos. La expansión de los mexicanos por toda Mesoamérica llenó al altiplano de satisfactores que venían en calidad de tributo de los pueblos sometidos, y le dio a la región riqueza y prosperidad.

Como hemos visto, desde siempre los habitantes de la cuenca supieron convivir con el agua y la hicieron parte de su vida productiva. Los grupos sedentarios aprovecharon los escurrimientos de los manantiales y la humedad de los ríos perennes, y construyeron presas y canales de tierra y piedra con estuco, acueductos y redes de acequias. Con todo ello lograron sistemas de riego y control de agua que aumentaban la producción y evitaban las inundaciones. Para antes de la llegada de los españoles se destaca la construcción de acueductos de gran tamaño como los de Chapultepec y Coyoacán, que abastecían de agua potable a México-Tenochtitlan, y debemos mencionar al ducto que llevaba agua hasta Cholula y los pueblos del valle del río Atoyac desde las faldas del Iztaccíhuatl.

Sería presuntuoso decir que el sistema hidráulico se construyó de manera consistente y planificada, porque no fue así; los problemas se iban resolviendo gradualmente, conforme se iba necesitando.

#### **México-Tenochtitlan (1325-1521)**

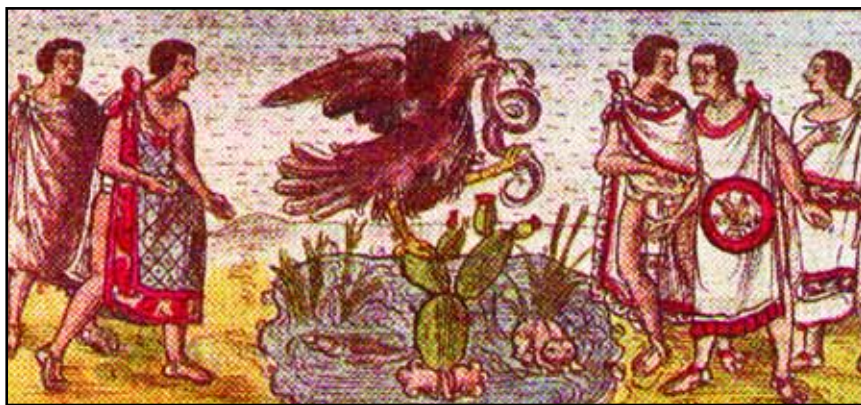
En la dinámica de la migración hacia el sur de los pueblos norteños, que perennemente carecían de agua, destaca la historia de los aztecas, grupo chichimeca que salió de la mítica Aztlán hacia el año 1111, en busca de una tierra prometida donde nunca faltarían los abastecimientos. Muchas fueron las peripecias de su viaje hasta que llegaron a la cuenca de México, controlada entonces por Azcapotzalco, cuyo gobernante era el destacado monarca Tezozómoc. Para principios del siglo XIV los aztecas ya se hacían llamar mexicanos, por



órdenes de su dios, y buscaban un sitio con posibilidades de crecimiento, que no estuviera ocupado ni fuera parte de grandes señoríos.

Para obviar aventuras detalladas en favor de datos más concretos: en 1325 descubrieron un islote irregular, cenagoso y grande a la mitad de lo que posteriormente se llamó lago de México, entre el lago de Xochimilco y el de Texcoco. Los principales sacerdotes y civiles decidieron que era el sitio adecuado porque vieron un águila real, parada sobre una roca, que devoraba una serpiente (Figura 2), la señal que había dado su dios para la fundación de su ciudad. Solicitaron permiso a Tezozómoc para vivir en ese islote, y por un tiempo pagaron fuertes tributos hasta que los mexicanos sometieron a su vez a Azcapotzalco.

El islote fue creciendo artificialmente porque sus nuevos habitantes utilizaban las zonas cenagosas para el cultivo, además de acumular chinampas o porciones de tierra flotantes, que arraigaban al fondo del lago por medio de pilotes. Las chinampas tuvieron diferentes medidas; como promedio, medían dos metros de ancho por 10 o 20 de largo. Frecuentemente se construían chozas en ellas para cuidar los cultivos. Los tlatelolcas llegaron casi al mismo tiempo a esa parte del lago, y les tocó habitar el norte.



**Figura 2.** El mito de la fundación de Tenochtitlan. Sacerdotes mexicas descubren un islote en cuyo centro un águila se para en un nopal para devorar una serpiente; el nopal crece sobre una roca. Los principales deciden fundar ahí su ciudad. Ilustración de Fray Diego Durán.

Reinando en México Moctezuma Ilhuicamina, en 1449 México-Tenochtitlan sufrió una inundación y pidió ayuda a todos los pueblos de tierra firme. Lo apoyó sobre todo Texcoco, cuyo señor por esas épocas era Nezahualcóyotl, el rey poeta, quien propuso un proyecto para detener el crecimiento de las aguas y separar las aguas dulces de Xochimilco de las saladas de Texcoco. Se construyó así el albardón o dique de Nezahualcóyotl; se trató de un largo macizo de pilotes de troncos de árbol, rellenos con piedras y lodo, con mayor altura que el nivel del lago y que llegaba por el sur a Iztapalapa y atravesaba el lago hacia el norte, terminando adelante del Tepeyac (Mapa 1).

A medida que crecía la gran ciudad, y se cargaba de edificios de cal y canto, mayores peligros corría de hundirse el islote y ser inundado por las aguas, por lo que era trabajo de todos los días la limpieza de las acequias y el aseguramiento del sistema hidráulico que atravesaba la isla, y en el que se destacaban tres grandes calzadas que iban del centro de México a tierra firme (Figura 3). Por el sur, de México a Coyoacán con ramales para otras partes del lago; por esta calzada también venía un acueducto que traía agua de los abundantes manantiales de esa región sureña. Hacia el oeste partía la calzada México-Tlacopan, con un ramal para Chapultepec, y sobre la que construyeron un acueducto de doble canal para las aguas de esos manantiales. La tercera calzada iba del Templo Mayor al Tepeyac, atravesando Tlatelolco; por ésta no había ductos, era ancha y muy firme, formando embarcaderos de seguridad como el que estaba al norte, que posteriormente se llamó Lagunilla (Mapa 2); ahí se protegían numerosas canoas que muchos cronistas llegaron a considerar cercanas a 30 mil unidades. Es importante citar

que también tenía un ramal que iba a parar a Tenayuca, ciudad destacada de principios del postclásico. En la parte del oriente de la isla no había calzadas hacia tierra firme, pero sí grandes embarcaderos, chinampas y espacios acondicionados para proteger canoas.

Las calles de la ciudad se dividían en las que eran de tierra firme y las que eran de agua, transitadas por canoas y que pasaban por numerosos puentes y embarcaderos. El lenguaje náhuatl del pueblo común estaba lleno de palabras que se referían a acequias, canales, manantiales, ojos de agua, acueductos, estanques, fuentes, canoas, lagunas y lagunillas, desagües, cal-

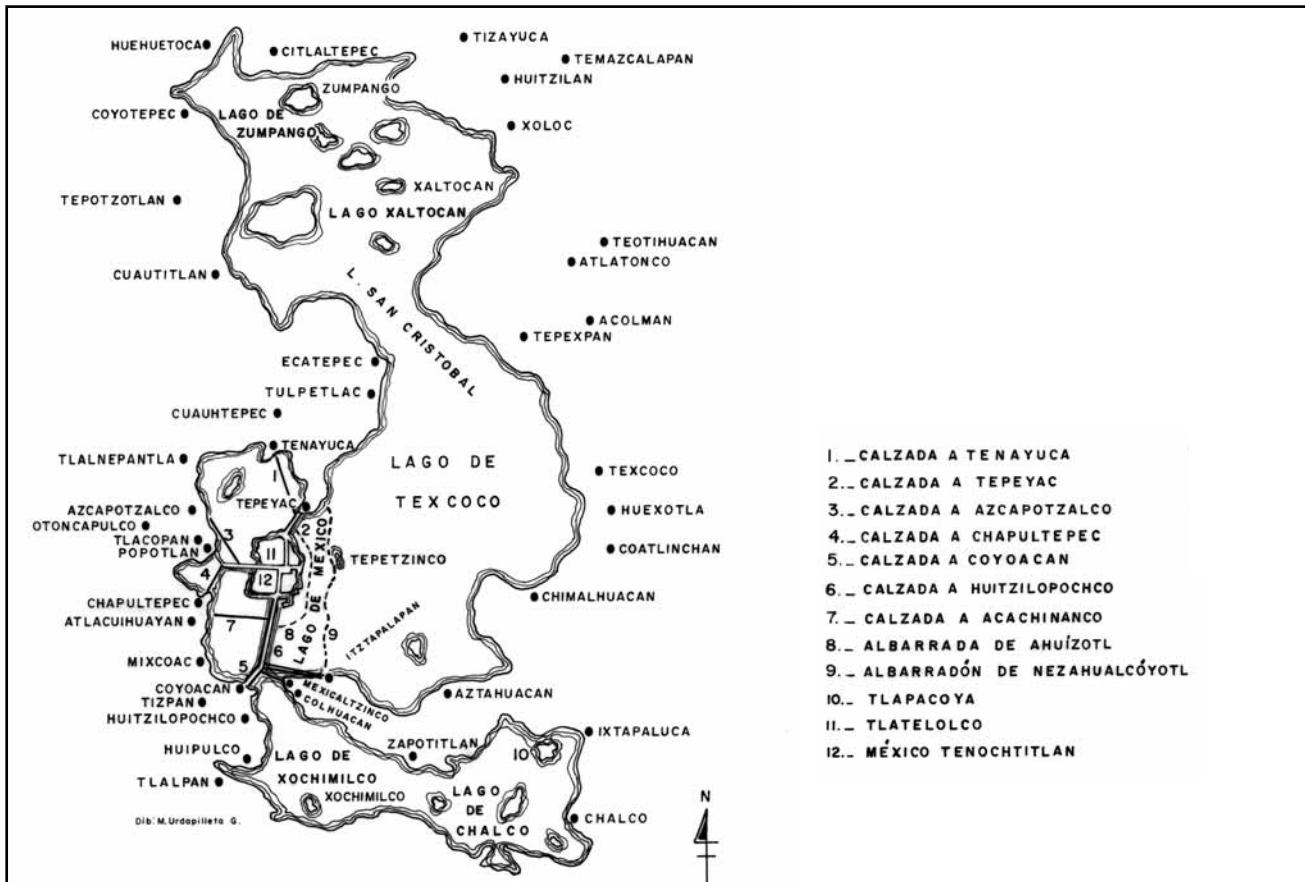


Figura 2. Panorama del Lago de México y la isla de Tenochtitlan-Tlatelolco hacia 1521. Pintura de Luis Covarrubias. Se observan las tres calzadas que conectaban a la isla con tierra firme y los albardones de Nezahualcóyotl y de Ahuízotl.



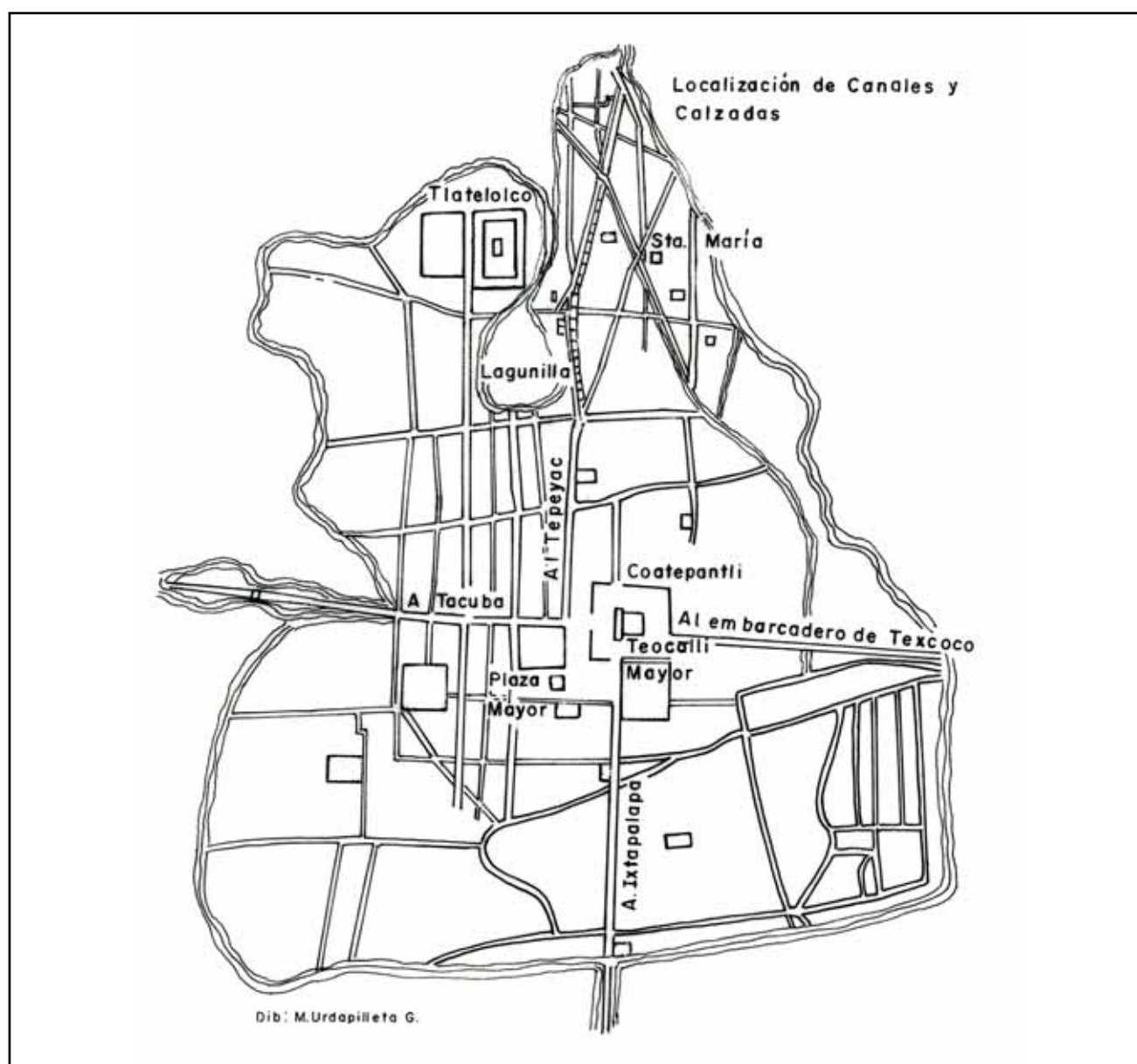
Figura 3. Panorama del Lago de México y la isla de Tenochtitlan-Tlatelolco hacia 1521. Pintura de Luis Covarrubias. Se observan las tres calzadas que conectaban a la isla con tierra firme y los albardones de Nezahualcóyotl y de Ahuízotl. Fuente: *Arqueología Mexicana* (2004:23).

zadas, puentes, pantanos o ciénegas, chinampas, tierras firmes y embarcaderos. Los cronistas españoles del siglo XVI se sorprendieron de la limpieza de la ciudad, que se tenía con la principal preocupación de que la basura no llegara a los arroyos, y más de uno nos relata que había cerca de mil gentes barriendo a toda hora para conservarla adecuadamente.

Esto se reflejó en su organización social. Un número determinado de chinampas for-

maba un *calpulli* o unidad política y económica. Todo fue construido con mano de obra tributaria, apoyados, según algunos autores, en los presos o los cautivos de guerra que esperaban ser sacrificados. Los derechos que las ciudades tenían sobre los productos lacustres y el uso del agua, junto con recursos como la pesca y la caza, la sal y la vegetación, deben haber estado reglamentados por los dictados de intereses hegemónicos y soportados por los pueblos sometidos.

Cada porción de la ciudad estaba abastecida de agua potable, la cual llegaba por ductos y se depositaba en albercas, y de



**Mapa 2.** Tenochtitlan en 1521. Croquis basado en las reconstrucciones de Manuel Orozco y Berra, Leopoldo Batres, Mariano Alcocer, Manuel Toussaint y el Lic. Fernández.



ahí seguía por otros ductos o bien era tomada directamente por los usuarios.

### El castigo de un ambicioso

Ahuíztotl gobernó México de 1486 a 1502, y observando la feracidad y belleza de los bosques de Coyoacán y de Huitzilopochco (hoy Churubusco), quiso poseer el agua que hacía posible semejante vegetación y fauna. Se dirigió al señor de esas regiones y le pidió que la mandara por un acueducto, pero le fue advertido que era mucha agua y que México no la iba a soportar y se anegaría, cosa que Ahuíztotl no creyó. Por el contrario se ofendió por la negativa, y ordenó que mataran al rey de Coyoacán, persona muy querida por sus súbditos. Libre de toda oposición, se construyó un acueducto que entró a la calzada de Iztapalapa por Churubusco, y el día que llegó el agua a México se hicieron enormes fiestas y numerosos sacrificios para festejarlo. Poco tiempo después, a consecuencias de lluvias copiosas, el monto del agua aumentó a más del doble y México sufrió una de las mayores inundaciones de la época mexica. El rey Ahuíztotl, queriendo zafarse de un torrente que entró a palacio, se golpeó contra una puerta y a consecuencia de ello murió unos años después. Durante 40 días estuvo inundada la ciudad por aguaceros, pero de repente cayó una tromba y la arrasó. Los coyoacanenses aseguraban que era el castigo que merecía Ahuíztotl por envidioso. Para evitar que volviera a suceder esto, por una parte se destruyó el acueducto y por otra se hizo otro albarradón o dique que llevó el nombre de Ahuíztotl, y que unió las calzadas del Tepeyac e Iztapalapa (Mapa 1).

La ciudad de México era muy bella; Itzcóatl sembró ahuehuetes e hizo un bosque y un jardín botánico, con zoológico y acuario. Donde quiera se veían flores y pisos limpios. Por las noches se alumbraba con braseros bien mantenidos. Había drenaje y vigilancia constante. Por siete canales se evacuaba la basura usando agua de lluvia, y los desechos domésticos se juntaban en barcas amarradas y se vendían como abono. Los cálculos para esos tiempos fluctúan entre 60 mil habitantes y medio millón, según diferentes autores, ya que unos toman en cuenta las crónicas, otros el número de casas y otros más el comercio que necesitaba la urbe para abastecerse.

Los señores de las ciudades que formaban el sistema hidráulico de la cuenca debieron haber hecho constantes convenios de ayuda y de reconocimiento de límites; de todo ello han sobrevivido pocos documentos. Destaca el conocido con el nom-

bre de “Ordenanza del Señor Cuauhtémoc”, del año de 1524, donde este rey establece los límites de tierras y aguas entre Tlatelolco y Tenochtitlan.

Texcoco fue una ciudad grande, importante y caracterizada por su gente sabia, entre quienes sobresale Nezahualcōyotl, con sus obras urbanas e hidráulicas, y su hijo Nezahualpilli, excelente arquitecto y conocedor de las ciencias naturales. En la cuarta década del siglo XV se formó la Triple Alianza, y Texcoco, Tlacopan y México fueron las ciudades que dictaron leyes, reglamentos y derechos, entre los cuales una de las más destacadas preocupaciones debió haber sido el uso del agua y de las construcciones hidráulicas. Texcoco tuvo, al igual que Chapultepec, lugares de recreo donde se aprovechaba el agua para dar mayor belleza al paisaje, como sucedió con los baños de Nezahualcōyotl, en el pueblo de Tezcutzinco, y los baños de Moctezuma en el bosque de Chapultepec.

Otro documento importante es el Plano de Santa Cruz, que nos instruye sobre los canales de la zona lacustre. Se cuentan 32 canales, de los que 25 corresponden a la época prehispánica y siete a la virreinal. Observando detenidamente el plano podemos distinguir pendientes de terreno, curso de ríos, canales mayores y menores, y orientación general de la ingeniería hidráulica.

Las inundaciones del México prehispánico que dejaron huellas en la historia ocurrieron en 1382, 1449, 1499 y 1517. Muchas más se presentaron durante la Colonia, a consecuencia del descuido y de la falta de limpieza de todo el sistema hidráulico.

### La conquista

Las luchas entre indígenas y españoles no se dieron sólo por tierra, como sería de suponerse en una ciudad tan intercalada por el agua. Los españoles traían tecnología de guerra europea y sabían la ventaja que tenía desplazarse por el lago en fuertes barcos y





**Figura 4.** Los 12 bergantines ilustrando el Códice Florentino, tomo III, pág. 462.



**Figura 5.** Los texcocanos ayudando a los conquistadores en el ensamblaje de los 12 bergantines. Ilustración tomada de Sahagún.

bombardear con cañones. Aplicando sus conocimientos, en Tlaxcala tallaron 12 bergantines (Figura 4) y antes de armarlos los trajeron en piezas hasta Texcoco (Figura 5), donde los ensamblaron, botaron y armaron con artillería. De inmediato empezaron a buscar los espacios de la laguna con mayor profundidad para atacar a México. En un primer intento llegaron hasta el embarcadero de Acachinanco, por la parte oriental de la isla, y comenzaron a pelear tirando albarradas y muros que sirvieran de protección (Figura 6). Son largas las relaciones de los cronistas acerca de las luchas y las escaramuzas entre españoles e indios, y aunque son pocos los momentos en que los bergantines entraron en batalla, los daños que causaron fueron severos.

Desde un principio los conquistadores se dieron cuenta de que no podrían ganar si no cegaban las acequias, que era donde los indios mejor se defendían. Durante el día las tapaban, y de noche los indios las abrían. Otro aspecto interesante fue la preocupación de Cortés por evitar que el agua potable llegara a México, para lo cual destruyó partes de los acueductos de Coyoacán y de Chapultepec.

Las descripciones que nos llegan de aquellos momentos mostraron muy destacados capitanes mexicanos y tlatelolcas que se enfrentaron a las multitudes indígenas que apoyaban a los españoles y a la tecnología de guerra con hierro y pólvora que traían éstos. Todo terminó cuando, en las acequias de Tlatelolco, apresaron a Cuauhtémoc. Sabemos que los bergantines fueron posteriormente quemados por órdenes del mismo Cortés, para evitar que los españoles regresaran a su país en momentos de desencanto.

La ciudad fue un desastre después de la rendición (Figura 7), que ocurrió el 13 de agosto de 1521. Sus acequias se llenaron de cadáveres podridos y de sangre; las casas quedaron saqueadas y quemadas; la gente enfermó y la población menguó. En tan desesperante situación, los españoles se fueron a Coyoacán a organizar la Nueva España, pero la tradición política de la importancia de México-Tenochtitlan los hizo regresar y restaurarla como capital.

### Las primeras décadas de la Nueva España

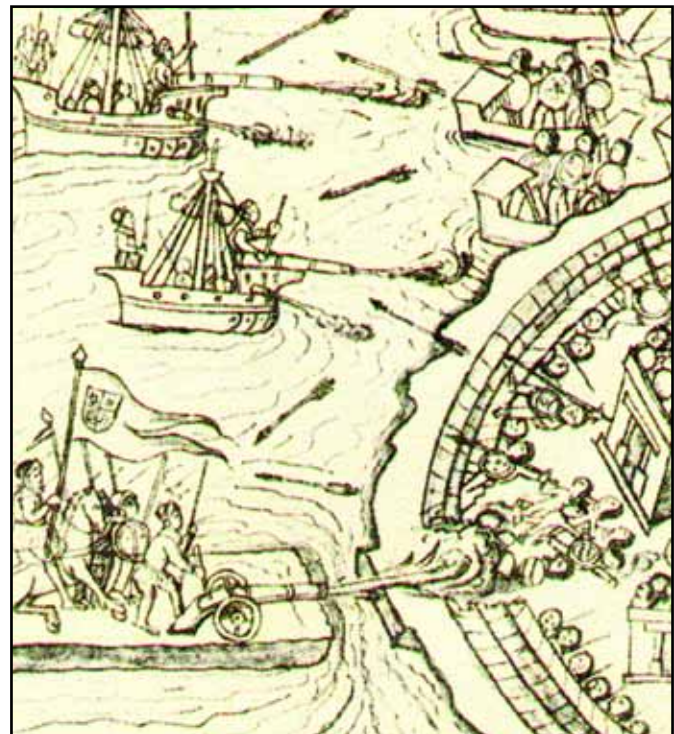
El ayuntamiento colonial ordenó la traza de una ciudad al estilo español, proyectándose un cuadrángulo trapezoidal que conservaba la mayor parte de las acequias.

Se redujeron los canales y con ello el abasto y la comunicación; el centro geográfico fue la catedral. Se mantuvo el acueducto de Chapultepec y se empezaron a construir otros, tanto en la ciudad como en el interior de la Nueva España, por ejemplo el del padre Francisco de Tembleque, que va de Cempoala a Otumba y es un ejemplo arquitectónico de su tiempo. Se alteraron totalmente los sistemas chinamperos de los cinco lagos, al bajar el nivel normal de las aguas del lago de Texcoco, y para 1540 el paso a esa ciudad ya no se podía hacer por agua.

A partir de la conquista la población sufrió una gran mortandad por enfermedades, miseria, trabajo de esclavos y problemas de producción de alimentos, porque a los indios se les desconectó de su sistema chinampero y no se les dio nada mejor. La erosión del suelo se aceleró con la entrada del arado y del ganado. Las autoridades españolas no se preocuparon por investigar el uso correcto de la tierra mesoamericana, sino que impusieron la agricultura y la fruticultura europeas de manera irracional. Los pueblos indios restringían el uso del bosque y del pastoreo para evitar la erosión del suelo, pero no podían competir con las leyes coloniales.

Se hicieron ciudades de españoles y pueblos de indios; para que los indios de la ciudad de México se fueran se impusieron las costumbres europeas, que los indios no entendían, por lo que se retiraron a los alrededores para continuar con sus tradiciones de sembradío. En México los canales se convirtieron en drenajes, y los viejos lagos en depósitos de basura. Esto provocó inundaciones que alertaron a los sabios, entre otros a Enrico Martínez, que a principios del siglo XVII señaló que las inundaciones eran consecuencia del desmonte y del cultivo inadecuado en toda la cuenca, ya que los suelos desarraigados por el desmonte se iban al fondo de los lagos y taponaban los sistemas de drenaje. Insistió en que las prácticas agrícolas inadecuadas serían la causa de los desastres del lago en la ciudad, pero no fue escuchado. Antes de ello, en 1555 hubo una gran inundación, y desde entonces ya hubo preocupación por proyectar nuevos albarradones y desagües. Pero la administración hispana, plagada de corrupción e indiferencia por los problemas indígenas, resolvía muy lentamente cada causa.

El primer proyecto de desagüe lo presentó Francisco Goudiel en 1555. Proponía desviar el río Cuauhtitlan por medio de un tajo abierto que atravesaba las montañas de Huehuetoca y conectaba con el río Tepeji; Enrico Martínez mejoró esa



**Figura 6.** Los muros de la ciudad de México tirados a cañonazos desde los bergantines. Códice Florentino, tomo III, pág. 463.

idea hacia 1607, después de otras dos inundaciones, al sacar el agua del nivel más bajo del lago de Texcoco hasta el río Tula y sus afluentes, conduciéndola a más de 300 kilómetros; la grandiosa obra fue conocida como Tajo de Nochistongo y dio renombre a México; en ella trabajaron cerca de medio millón de indígenas.

La ciudad de México sufrió una gran transformación arquitectónica: los edificios nativos se perdieron totalmente, y se construyeron encima de sus restos grandes residencias, palacios e iglesias de mucho peso, lo que hundió los lodazales originales y provocó en toda la cuenca comportamientos erráticos de tierras y aguas. Esto se manifestó fundamentalmente en diversas inundaciones que se sufrieron, entre ellas las de 1555, 1580, 1604, 1605, 1607, 1615 y 1623, para sólo hablar de los principios del siglo XVII. Dejemos aquí el tema del agua en la Nueva España, que deberá ser tratado con detalle en el futuro.



● Agua



**Figura 7.** Después de la rendición, la ciudad de México quedó llena de cuerpos y por las acequias corría sangre. Códice Florentino, tomo III, pág. 452.

**Beatriz Barba Ahuatzin** es investigadora emérita del Instituto Nacional de Antropología e Historia. Es catedrática de la Escuela Nacional de Antropología e Historia, presidenta fundadora de la Academia Mexicana de Ciencias Antropológicas, miembro del Sistema Nacional de Investigadores, coordinadora del Seminario Permanente de Iconografía de la Dirección de Etnología y Antropología Social del Instituto Nacional de Antropología e Historia y miembro de la Academia Mexicana de Ciencias.

beabarba@cablevision.net.mx

## Bibliografía

- Aboites Aguilar, Luis (2000), "Problemas del agua en México", en *Frontera interior*, México, año 2, núm. 3-4.
- Álvarez, Rogelio (director), (1988), "México-Tenochtitlan", en *Enciclopedia de México*, México, SEP-Subsecretaría de Cultura, Dirección General de Publicaciones y Medios, Consejo Nacional de Fomento Educativo, tomo IX.
- Caso, Alfonso (1953), *El pueblo del sol*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Durán, Fray Diego (1967), *Historia de las indias de Nueva España e islas de la tierra firme*, México, Porrúa, paleografía, introducciones, notas y vocabularios de palabras indígenas y arcaicas de Ángel Ma. Garibay K., 2 vols.
- Espinosa, Guadalupe (2005<sup>a</sup>), "Proyecto arqueológico 'Bosque de Chapultepec', patrón de asentamiento en la falda sur del cerro de Chapultepec: unidades habitacionales del clásico", en *Diario de Campo: El bosque de Chapultepec, un manantial de historias*, suplemento núm. 36, octubre-diciembre.
- Espinosa, Guadalupe 2005b, "Arqueología e historia de aprovisionamiento de agua potable para la ciudad de México durante la época colonial: los acueductos de Chapultepec y Santa Fe", en *Diario de Campo: El bosque de Chapultepec, un manantial de historias*, suplemento núm. 36, octubre-diciembre.
- Legorreta, Jorge (2004), "Del agua clara al agua negra", en *La jornada ecológica*, suplemento del diario *La Jornada*, 31 de mayo ([www.jornada.unam.mx/2004/05/31/eco-cara.html](http://www.jornada.unam.mx/2004/05/31/eco-cara.html)).
- Legorreta, Jorge (2006), *El agua y la ciudad de México. De Tenochtitlan a la megalópolis del siglo XXI*, México, UAM-Azcapotzalco.
- Moreno Cabrera, Ma. de la Luz (2005), "Los manantiales del bosque sagrado de Chapultepec", en *Diario de Campo: El bosque de Chapultepec, un manantial de historias*, México, Conaculta-INAH, suplemento núm. 36, octubre-diciembre.
- Sahagún, Fray Bernardino de (1969), *Historia general de las cosas de Nueva España*, México, Porrúa, 4 vols.
- Sahagún, Fray Bernardino de (1979), *Códice Florentino, facsímil del manuscrito 218-20 de la Colección Palatina de la Biblioteca Medicea Laurenziana de Florencia, Italia*, México, Secretaría de Gobernación-Archivo General de la Nación-Casa Editorial Giunti Barbèra.
- Torquemada, Fray Juan de (1975-1983), *Monarquía indiana*, México, Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM, 7 vols.
- Valle, Perla (2000), *Ordenanza del Señor Cuauhtémoc*, México, Gobierno del Distrito Federal, paleografía y traducción del náhuatl de Rafael Tena.
- Verdugo Reyes, Mónica (2005), "La arquitectura y las fiestas del poder: el palacio de Chapultepec durante el México virreinal", en *Diario de Campo: El bosque de Chapultepec, un manantial de historias*, suplemento núm. 36, octubre-diciembre.

