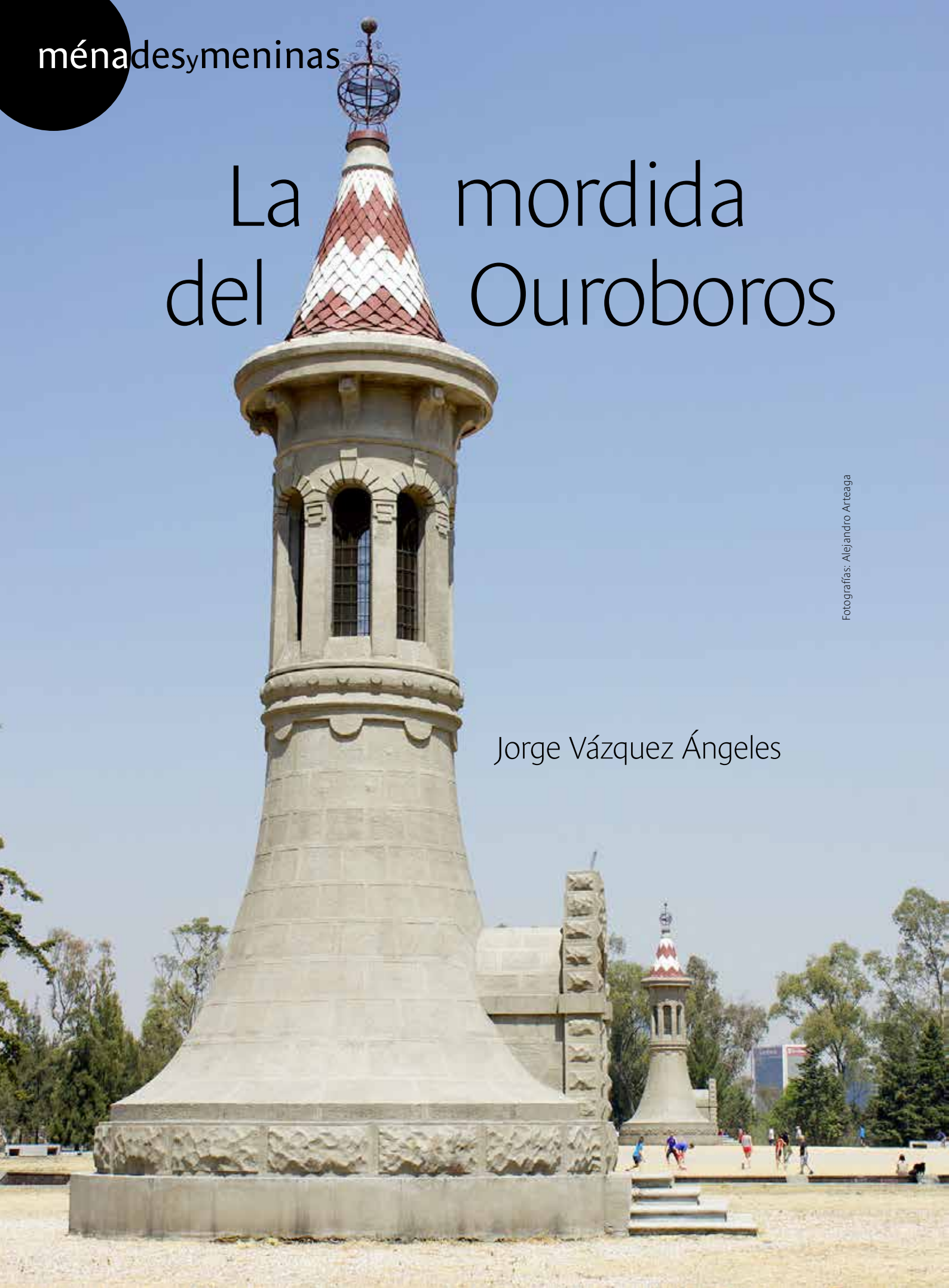


ménadesy meninas

La mordida del Ouroboros

Jorge Vázquez Ángeles

Fotografías: Alejandro Arteaga



PARECEN LAS TORRES DE UN CASTILLO de juguete. Como han recuperado su dignidad palaciega gracias a ciertos trabajos de restauración, parece que en cualquier momento de sus puertas saldrán un príncipe y su corte a tomar el sol. Fueron construidas hace tanto tiempo, hacia 1909, que a fuerza de verlas siempre ahí, se han incorporado al paisaje hasta pasar inadvertidas.

Estas torres marcan los centros de cuatro cilindros de 95.80 metros de diámetro, que vistos desde el aire impactan por su precisión. Delimitados por las avenidas de Los Compositores y Rodolfo Neri Vela, para un alquimista podrían representar lo que Michael Maier escribió en el epigrama XVII de *La fuga de Atalanta*: “Tú que quieres imitar la obra de la naturaleza, busca cuatro globos / que encierren en su seno un fuego ligero que los anima. / El más bajo te evocará Vulcano, y el siguiente, a Mercurio. / El tercer orbe es el dominio de la Luna. / El más alto, Apolo, es el tuyo; se le llama fuego de la naturaleza. / Que esta cadena en el arte guíe tu mano”.

Desde un punto de vista alquímico, esos cuatro círculos representarían el Cosmos, los cuatro pasos de la Gran Obra (Nigredo, Albedo, Citrinitas y Rubedo) o la abstracción del Ouroboros, símbolo del eterno ciclo del universo. Rodeando el perímetro de los cuatro cilindros, el arquitecto Leónides Guadarrama diseñó en los años sesenta serpientes de piedra que se muerden la cola. ¿Ficción, coincidencia o sicodelia?

El autor de esos cilindros y de las torres que los coronan no fue un alquimista sino un ingeniero: Manuel Marroquín y Rivera (1865-1927). Forman parte de la última etapa del plan hidráulico de la porfiriana ciudad de México, que sufría de desabasto y bebía agua de mala calidad. Los resultados del proyecto fueron registrados en *Memoria descriptiva de las obras de provisión de aguas potables para la ciudad de México*, extenso volumen de más de seiscientas páginas, publicado por la Imprenta y Litografía Müller en 1914. A los cuarenta y nueve años, edad a la que publicó el libro, don Manuel cumple con el cometido de su memoria al elaborar una descripción pormenorizada que abarca desde 1901, año en que es nombrado responsable de hacer los primeros estudios de factibilidad para dotar de agua potable a una ciudad de 360,000 habitantes, hasta 1912, cuando concluye las obras del sistema hidráulico. En 1905 comenzó la construcción de la primera fase del proyecto: un acueducto subterráneo de 25 kilómetros de largo que traería agua desde los manantiales de Xochimilco. El acueducto, cuyos planos se reproducen en el libro de Marroquín, recorría Canal de Miramontes, Camino a Xochimilco (División del Norte), Nuevo León y Juanacatlán (Alfonso Reyes). A lo largo de este trayecto aún se conservan algunas columnas que marcan las lumbreras del sistema. Esta etapa se concluyó en 1908, año en que comienza la segunda fase, con la construcción del edificio conocido como Casa de Bombas de la Condesa, obra de Alberto J. Pani (tío del arquitecto Mario Pani), construida en el predio que hoy ocupa la Torre Ejecutiva de la Secretaría de Economía, y que en los años setenta fuera trasladada piedra por piedra a Tlalpan, donde aún existe como casa de la cultura. De esta casa el agua era conducida hacia la cámara de válvulas, aún en pie en el cruce de Patriotismo y Circuito Interior.



La tercera fase del proyecto contemplaba la construcción de un depósito con capacidad de 200,000m³ que almacenaría agua durante las horas de bajo consumo.

El terreno se encontró cerca del Molino del Rey, sobre una loma a cincuenta metros por arriba del nivel de la ciudad. Ya no se construiría un solo tanque sino cuatro depósitos de 50,000m³ cada uno (cincuenta millones de litros), que debían de “quedar cubiertos para proteger la provisión de agua almacenada contra los polvos atmosféricos y para atenuar en lo posible las variaciones de temperatura”¹. El llenado de los tanques se efectuaba desde la cámara de válvulas, por medio de una tubería que pasaba por Calzada de Tacubaya, daba vuelta sobre la calle de Gelati hasta Madereros (Constituyentes), y en el actual cruce de Parque Lira y Constituyentes doblaba hacia los depósitos.

El 20 de agosto de 1906, la compañía Paterson and Waters inició la excavación de la Gran Obra a un costo de \$115,312.92. La parte más difícil del trabajo era calcular correctamente la pared radial de cada tanque, construida de concreto armado, que tenía que soportar la presión del terreno y del agua. Además, techar un área de más de siete mil metros cuadrados necesitaba algo más que una losa de diez centímetros de espesor: se diseñó un sistema de traveses radiales y perpendiculares soportados, a su vez, por 384 columnas que varían de forma y tamaño porque el piso de cada depósito tiene una leve inclinación que desciende desde la periferia hacia el centro. Sin embargo, las complicaciones no terminaban ahí. En su *Memoria*, el ingeniero Marroquín comenta

¹ *Memoria descriptiva de las obras de provisión de aguas potables para la Ciudad de México*, Manuel Marroquín y Velasco. Imprenta y Litografía Müller, 1914



Secciones del mural *El agua, origen de la vida*, de Diego Rivera, en el Cárcamo de Dolores

que el colado de cada columna debía de hacerse eficientemente para garantizar la máxima resistencia y durabilidad. Debido a la profundidad de cada tanque, era impensable que los trabajadores descendieran una y otra vez con carretillas. Todo tenía que hacerse desde arriba. La solución fue un puente giratorio fabricado en acero, de 56.66 metros de largo y 5.20 de alto. Uno de sus extremos estaba anclado a un pivote en el desplante de la torre central; el otro giraba alrededor del muro radial por medio de ruedas que corrían sobre rieles. En cada extremo se colocaron dos revolventoras y un sistema de mangueras para vaciar el concreto.

Hacia enero de 1909, los cuatro tanques quedaron terminados y se completaron las cuatro torres o linternillas, que en realidad son registros para ventilar los tanques y supervisar el nivel del agua.

Después se tendió la red pública sobre todo en el centro de la ciudad y en las colonias de moda, como la Roma y la Condesa. Por primera vez en la historia se contaba con un suministro constante de agua de muy buena calidad. La obra que iniciara Porfirio Díaz fue terminada por Victoriano Huerta, hacia 1913.

En su libro, Manuel Marroquín y Rivera vislumbró que la siguiente fuente de abastecimiento sería el Río Lerma. La batuta fue tomada por los ingenieros que en los cincuenta trajeron las aguas del valle de Toluca y que llegan al Cárcamo de Dolores. Después vendría el Sistema Cutzamala.

Como parte de los proyectos del Museo Jardín del Agua, las torres han sido restauradas y las superficies de los depósitos se sembrarán con distintas especies de plantas, lo que augura la sobrevivencia de un sistema que ciento cinco años después sigue funcionando, quizá protegido para siempre por la mordida del Ouroboros.