

Ramón López Valenzuela*

Estructura 1 del Conjunto Central de Tehuacán. Su remodelación inconclusa

Los avances tecnológicos en el área de la computación han dotado de una invaluable herramienta de trabajo a la arqueología en su búsqueda del conocimiento de las sociedades pasadas, para mejor transmitir un poco de ese conocimiento a la sociedad actual. El proyecto arqueológico “Sur del estado de Puebla área central popoloca, Tehuacán”, ha tomado el reto de transmitir esta noción de manera amigable al público en general, para el mejor entendimiento de la historia prehispánica a través de sus monumentos arqueológicos, mediante reconstrucciones virtuales de éstos, bajo el lema: “cómo los vemos y cómo pudieron ser”. Para poder mostrar cómo pudieron ser estas edificaciones en su momento de apogeo y de sus diferentes etapas constructivas, el proyecto se ha valido de la utilización de un programa de modelaje en 3D, el Google SketchUp 7, que permite de manera rápida y sencilla realizar dichas reconstrucciones hipotéticas, en forma apegada al registro arqueológico y con un toque de la imaginación del investigador.

Technological advances especially in information technology have provided an invaluable tool to archaeology in the endeavor to understand more about societies of the past and to transmit this knowledge in a simple and effective way to society. The archaeological project “Southern State of Puebla, Central Popoloca Area, Tehuacán” has taken on the challenge of transmitting this knowledge in an amenable way to the general public in order to better understand pre-Hispanic history through archaeological monuments, with virtual reconstructions showing “how they look and how they might have looked.” To show how these structures might have looked at their height and their different construction stages, the project has used a 3D modeling program, Google SketchUp 7, which makes it possible to draw quick and simple hypothetical reconstructions that adhere to the archaeological record with a touch of the researcher’s imagination.

Como parte de los propósitos del “Proyecto Arqueológico Sur del Estado de Puebla Área Central Popoloca, Tehuacán” se pretende mostrar, de una manera sencilla y pedagógica para el público en general, cómo eran y cómo se transformaron los espacios arquitectónicos en que se desenvolvían las sociedades del pasado. No basta con la exploración y restauración de edificios prehispánicos, y con la elaboración de cédulas descriptivas de la arquitectura exhibida en las zonas arqueológicas, pues al final los visitantes seguirán viendo a los monumentos como grandes construcciones de piedra inanimada —a diferencia del investigador, que en su mente, gracias a su experiencia en campo e imaginación, puede recrear cómo eran esos edificios en su momento de apogeo.

Mostrar cómo pudieron ser realmente esas construcciones, transformarlas de inanimadas en animadas, es un gran reto. Afortunadamente, los avances tecnológicos en el área de la computación han permitido diseñar programas que la

* Proyecto Arqueológico Sur del Estado de Puebla, Área Central Popoloca, Tehuacán.

arqueología ha convertido en herramientas de trabajo, entre ellos los que permiten crear modelos en 3D, software que sin duda representa una de las mejores maneras de mostrar cómo fueron en realidad esos grandes monumentos de piedra.

Este tipo de reconstrucciones virtuales ofrece gran apoyo al investigador, pues en las exploraciones suelen descubrirse elementos arquitectónicos tan deteriorados —o escasos testigos de éstos—, que se dificulta comprender qué eran, cuál era su función o con qué otros elementos estaban relacionados. Ante esta duda razonable, los edificios sólo pueden ser consolidados, sin hacer restitución alguna para no falsear el dato arqueológico. Es aquí donde entra el uso de los programas de modelaje en 3D, que permiten plasmar todas las posibles hipótesis sobre la función de lo descubierto, de cómo pudieron ser esos objetos, y que a futuro, con las diferentes propuestas realizadas, se llegue a un mejor entendimiento de los espacios arquitectónicos y de las transformaciones durante su ocupación, con la finalidad de mostrar cómo era la vida en esos recintos.

De tal consideración se deriva el tema del presente trabajo. La reconstrucción que se mostrará en estas páginas es la tercera que se realiza de edificaciones arqueológicas de Tehuacán; aun cuando resultan elementales, debido a la calidad y tipo de programa utilizado, debe subrayarse que han tenido gran éxito en conferencias para estudiantes de la ciudad de Tehuacán, e incluso han sido muy bien acogidas por investigadores en eventos académicos. También cabe señalar que al interior del proyecto han permitido plasmar los avances en materia de la arquitectura explorada, así como las hipótesis de qué forma tenían y cómo se han transformado los espacios.

Éste no es el único ni el primer proyecto arqueológico que incorpora reconstrucciones virtuales como parte de su tarea, pues desde hace varios años se han realizado para diferentes zonas arqueológicas de México, entre ellas El Tajín, Teotihuacán, Monte Albán y Palenque. Sin embargo, posiblemente sea el único en el que toda la reconstrucción virtual es llevada a cabo por arqueólogos, sin colaboración de especialistas en la materia, basándose exclusivamente en los datos recabados en campo.

Para ello se utiliza un programa de modelaje en 3D llamado *SketchUp 7*, que es de fácil manejo y al alcance de todos, sin requerir de grandes conocimientos en computación; además, ofrece la ventaja de ser suministrado gratuitamente desde la página web de Google Earth.

Por tanto, presentar esta nueva reconstrucción puede servir de impulso para investigadores que requieran de este tipo de aplicaciones digitales y no han podido acceder a ellas, ya sea por su elevado costo, o no saber por dónde o cómo empezar. En cambio, si consiguen experimentar con este programa, cuando sea necesario realizar trabajos más elaborados, dispondrán de bases suficientes para acudir a los especialistas.

Tehuacán

Durante la época prehispánica la zona arqueológica de Tehuacán fue asiento del pueblo popoloca o ngiwa. Se localiza al sureste de la actual ciudad de Tehuacán y al sur del estado de Puebla (fig. 1), en las inmediaciones del poblado de San Diego Chalma, en una meseta al pie del cerro Colorado, también conocida como La Mesa (fig. 2).

Los popolocas ocuparon territorios del sur de Puebla que comprenden desde la actual Tepeaca hasta Coixtlahuaca, Oaxaca (Castillo, 2002: 66). Según fuentes históricas, los popolocas estaban constituidos en provincias encabezadas por un señorío mayor, del cual dependían otros señoríos: Tecamachalco, Tepexi y Tehuacán, en Puebla, y Coixtlahuaca en Oaxaca (Castillo, 2000: 301).

El apogeo de Tehuacán va del siglo XIII a mediados del siglo XV, cuando fueron sometidos por los mexicas que eran gobernados por Moctezuma Ilhuicamina. Sin embargo, este sometimiento no fue fácil, ya que la ciudad contaba con el refugio de una fortaleza construida en la cumbre del cerro Colorado, donde se refugiaron más de una ocasión ante las arremetidas mexicas. Cuando se logró consumar la conquista en 1456, la elite gobernante fue obligada a ocupar las tierras bajas de la meseta, en Calchualco, ahora Tehuacán Viejo (*ibidem*: 66).

A la postre, y con el sometimiento de los pueblos indígenas y la ocupación española de estas tierras, surgió en Calchualco el primer asenta-



Fig. 1 Localización de Tehuacán (INEGI, 2000).

miento colonial en el siglo XVI, aunque por un lapso corto de tiempo a causa de una peste, lo cual orilló al posterior traslado hacia el área que hoy ocupa la actual ciudad. Fray Gerónimo de Mendieta relata la llegada de los misioneros a este lugar, y el suceso por el que se abandonó:

El pueblo de Tehuacán fue uno de los segundos donde poblaron los doce primeros evangelizadores, por la buena comarca que tenía de otras muchas provincias que caen algo lejos de México. Y como en aquel tiempo no tenían ojo sino sólo a la conversión de las ánimas, edificaron su monasterio en el mismo lugar a do los señores y más principales residían, sin advertir que aquel sitio era pestífero de muy caliente y húmido, por estar en lugar bajo y abrigo de unos grandes cerros que no dan lugar a correr algún aire saludable, a cuya causa era aquella habitación muy enferma, y en ella apenas se criaban niños, que luego se morían los más de ellos. Esto se echó de ver después andando el tiempo, muy claramente, porque no iba fraile a morar a

aquella casa que luego no cayese enfermo, y lo mismo experimentaban en los indios de aquel sitio, que a mucha priesa iban en disminución, en especial por no se criar los niños chiquitos. A esta causa los religiosos persuadieron a los principales que se mudaran a otro sitio que con mucho cuidado eligieron en lugar templadísimo, airoso y de buena tierra [...] A los principales, convencidos de la sobrada razón que para ello había, les pareció muy bien, y lo aceptaron de palabra, sin alguna contradicción, y tomaron sus solares [...] Ofrecióse en el de mil y quinientos y sesenta y ocho [años] (Mendieta, 2002: 527-528).

La zona arqueológica abarca 126 ha y está emplazada en una meseta constituida por roca caliza de mala calidad, a una altitud de 1600 msnm en su parte media; tiene la forma de una “Y” invertida, cuya aspa izquierda u oeste baja hacia el valle en los terrenos de Calchualco (fig. 2). En el paisaje de la zona predominan las cactáceas: yuca, biznaga y maguey, entre otras especies.

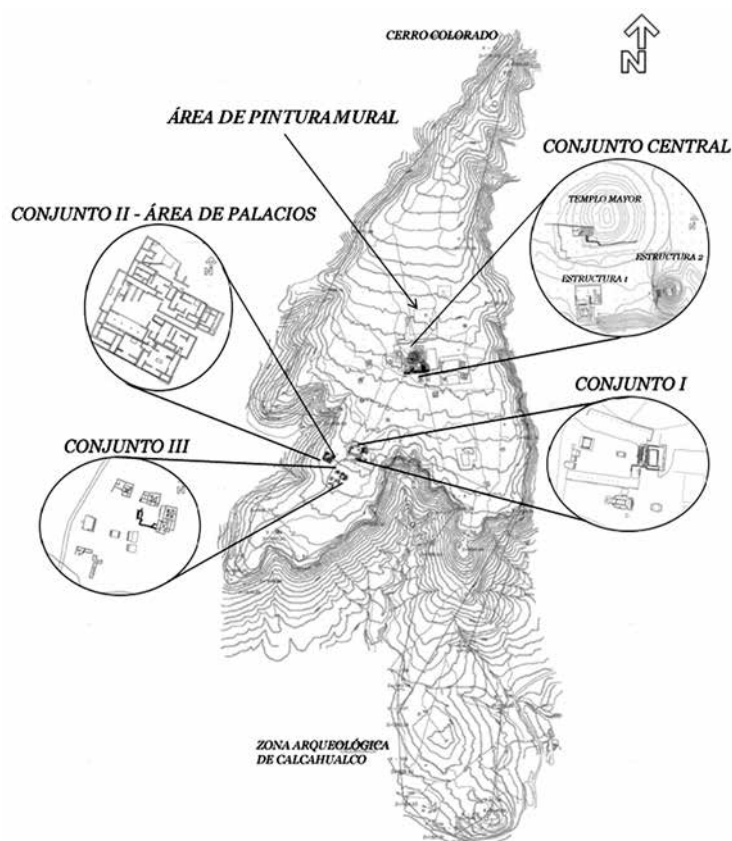


Fig. 2 Plano de la zona arqueológica de Tehuacán.

El crecimiento urbano fue instintivo y se dio de norte a sur. De acuerdo con García Ramos (1983: 49), las urbes mesoamericanas crecieron en armonía con base en el área donde se iban a edificar; esas ciudades tuvieron una orientación astronómica, y su desarrollo partía de un plano de figuras regulares como el triángulo equilátero, que da el origen al hexágono, al rombo, al rectángulo y, en su caso especial, al cuadrado.

Así, las edificaciones de Tehuacán tuvieron un crecimiento mediante diversas construcciones agrupadas en plazas concadenadas que forman conjuntos y siguen los desniveles del terreno a partir del cerro Colorado. Para el siglo XV toda la meseta ya estaba ocupada, y por encontrarse en una parte alta se contaba con una panorámica hacia todos los rumbos, lo que es una excelente posición estratégica para la vigía y defensa.

Actualmente la zona arqueológica se encuentra dividida en cinco áreas de investigación; tres en proceso y dos ya culminadas. El área donde se

ubican los vestigios más antiguos (correspondientes al siglo XIII) está en la parte norte (meseta arriba), a una altitud de 1635 msnm, hoy día “explorada” parcialmente. Cuenta con pintura mural en un pórtico con columnas que miran hacia el este, al parecer restos de una sala de consejo (fig. 3). Por razones desconocidas, este espacio fue tapiado y cubierto, y se construyó otro recinto encima (Castillo y Olvera, 2009: 217).

A 140 m de esa pintura mural, meseta abajo se encuentra el denominado Conjunto Central, del cual sobresale su plaza central, que alberga un Templo Mayor en proceso de exploración. Al sur de éste, cruzando la plaza, se ubica la Estructura 1, explorada durante las temporadas 2008 y 2009, y que se describirá más adelante. Dicha estructura marca el límite de la plaza y del conjunto hacia el sur, límite enfatizado por un muro de contención de 2.5 m de altura; por el este está delimitada por



Fig. 3 Pórtico con pintura mural.

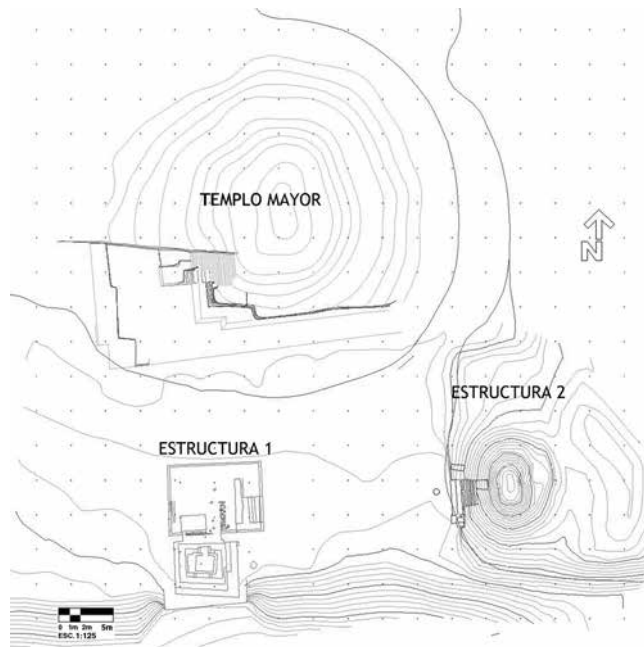


Fig. 4 Planta del Conjunto Central.

la denominada Estructura 2 —en proceso de exploración—, de 4 m de altura, y al oeste colinda con un grupo de montículos (fig. 4).

Al sur del Conjunto Central se encuentra el Conjunto I, con tres plazas (A, B y C) y un área habitacional. La Plaza C sobresale de este conjunto, pues en ella se concentra la mayor parte de las estructuras de carácter religioso. Se trata de una plaza cerrada de forma rectangular, orientada de este a oeste. Está flanqueada en sus costados sur y norte por salas hipóstilas que miran hacia el centro de la plaza. Al oeste está delimitada por una serie de cinco estructuras, cuatro a manera de altares y la quinta, denominada del Fuego Nuevo, muestra mayores dimensiones que las anteriores. Hacia el centro se localiza una estructura como altar y al este se encuentra la estructura más prominente de la plaza, de 7 m de altura, en la cual se aprecian dos escalinatas sobrepuestas y que corresponden a etapas constructivas distintas. Contiguas a esta plaza se localizan las Plazas A y B; en esta última sobresale su estructura circular, mientras el área habitacional del conjunto se ubica al sur (fig. 5).

También hacia el sur, contiguo al Conjunto I se ubica el Conjunto III ya explorado. Es de tipo habitacional, y entre estos edificios y el Conjunto 1, hacia el oeste se encuentra el Conjunto II, en proceso de exploración y denominado área de “Palacios”, porque su arquitectura está conformada por una sala hipóstila y por la cerámica ahí encontrada. Además cuenta con una serie de tinajas a ras del piso, seguramente para el almacenamiento de agua. El conjunto está delimitado hacia el oeste por una barranca (figs. 6 y 7).

Sistemas constructivos en Tehuacán

La característica principal del sistema constructivo es el uso de rocas calizas en las que abundan los travertinos, que son deficientes para la construcción de muros y contrastan con las edificaciones de la cima del cerro Colorado, donde abundan las calizas de buena calidad y fueron empleadas en muros.

Los basamentos piramidales no están encajados en el suelo, por lo cual no tienen cimentación propia, y se trata más bien de desplantes a partir de la superficie del terreno. Para la edificación de estas estructuras y de los basamentos los constructores prehispánicos partieron de la acumula-

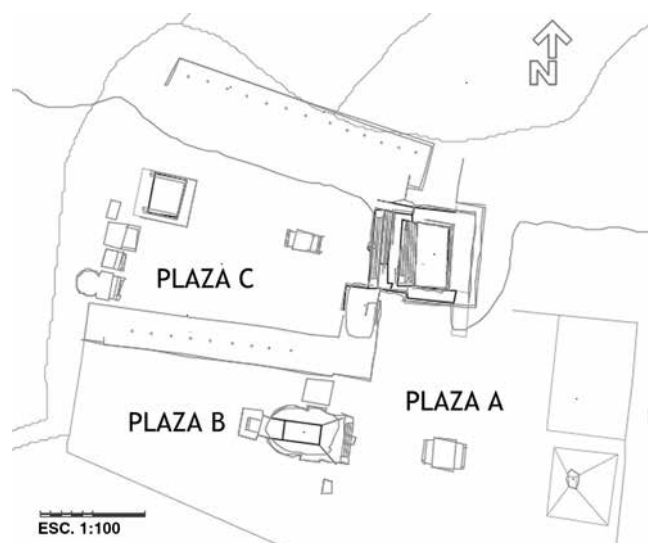


Fig. 5 Planta del Conjunto I.



● Fig. 6 Planta del Conjunto III.



● Fig. 7 Planta del Conjunto II, área de "Palacios".

ción de materiales (piedra y tierra) que siguen el ángulo de deslizamiento, empleando como cementante el lodo batido, colocando al final la costra de piedras careadas y aplanadas con cal. Prácticamente todas estas construcciones tienen subestructuras.

Los altares pueden ser de dos tipos: circulares o cuadrados. Se les encuentra en el centro de las plazas con escalinatas por sus costados, y cuentan

con entre cuatro y seis escalones. También los hay adosados, ya sean circulares o cuadrados; en el área de "Palacios" predominan altares centrales.

Las escalinatas de las estructuras siempre llevan alfardas, sin importar el número de escalones. Las alfardas están sobrepuestas, sólo se rellenaba el espacio entre huella y huella, quedando un ornamento recto.

El adobe se empleaba generalmente en espacios habitacionales para la construcción de muros, donde el arranque era de piedra y le seguía el adobe, al que finalmente se le daba un revoque de lodo o cal.

Para la construcción de columnas se utilizaron pequeñas lajas de piedra pegadas con lodo y cal; se partía de una piedra circular y se le agregaban las lajas alrededor. Estas columnas se pueden apreciar en espacios porticados como los templos, donde además eran complementados con pilares para sostener los techos. También se encuentra a las columnas formando grandes salas hipóstilas, como las de la Plaza C en el Conjunto I y en los conjuntos residenciales.

Cerca de cada casa o palacio, ya sea al interior o exterior de ellos, se construyeron tinas para el almacenamiento o recolecta del agua, tarea que se realizaba mediante impluvios, y a través de sistemas de drenaje subterráneo en plazas y patios.

Los acabados de estuco en muros siempre están presentes en las edificaciones, así como el estucado de los pisos en las plazas, los patios y las habitaciones, hechos con una mezcla de cal y arena de hormiga (Castillo, 2009: 173-190).

La Estructura 1

La Estructura 1 se encuentra en el Conjunto Central. Está orientada de sur a norte y se compone de una plataforma rectangular, con templo adosado en el extremo sur. De poniente a oriente la plataforma mide 13.5 m, 10 m de norte a sur, y el basamento del templo tiene 9 m por lado. Al estar alineados los costados poniente de ambos elementos, por la diferencia de medidas se forma una escuadra en el costado oriente.

Al centro de la escuadra se localiza un altar circular de un metro de diámetro por 30 cm de

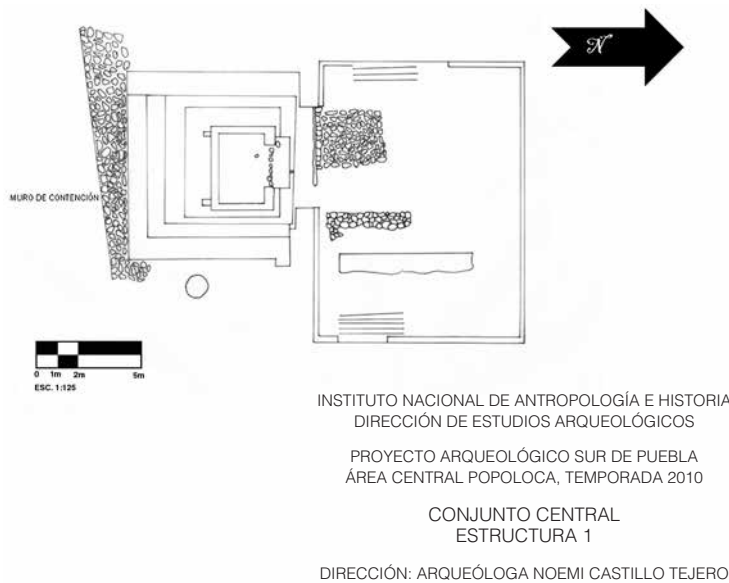


Fig. 8 Planta Estructura 1.

altura, el cual exhibe restos de pintura en color amarillo, rojo, blanco y negro, con motivos geométricos y posiblemente antropomorfos; además tiene un altorrelieve en estuco en forma de hueso, posiblemente humano. El altar está orientado al centro del Templo Mayor (ubicado al norte). Durante la exploración de este espacio se recuperaron los restos de un xantil (escultura en barro), de entre 50 y 60 cm de altura y relacionado con el altar, lo cual hace suponer que se encontraba sobre éste.

La plataforma tiene un metro de altura, con escalinatas de 3 m de ancho por ambos costados. Al acceder a ésta por la escalinata este, se encuentran los restos de un piso estucado de 3 m de largo de norte a sur por un metro de ancho de este a oeste. Hacia el oeste el piso conserva un peralte de 10 cm que fue parte de una banqueta y conserva pintura roja, las cuales forman líneas verticales y horizontales en un fondo blanco.

Detrás del piso, a un metro de distancia del peralte hacia el oeste, se localizan los restos de un muro de calizas, el cual forma una escuadra de 30 cm de ancho y con igual medida de alto, quedando la escuadra hacia el sur y con el mismo rumbo del piso, de norte a sur; posiblemente tuvo la misma longitud, pero sólo se conserva 1.80 m.

Sobre la explanada de la plataforma se conservan restos de un empedrado y enlajado de caliza. Frente a la escalinata oeste hay restos de una rampa que va de sur a norte.

El templo está conformado por cuatro cuerpos escalonados en sus costados sur y este, mientras por el oeste es de tres cuerpos. El acceso al aposento es por el norte, por medio de una escalinata con alfardas. El templo desplanta 2.30 m del piso de la plaza y 1.30 m de la plataforma. Las dimensiones del aposento son de 3 m de sur a norte, por 4 m de poniente a oriente (fig. 8 y 9).

Evidencias de una remodelación inconclusa

De acuerdo con los datos que van surgiendo de las exploraciones desarrolladas en el Conjunto Central —en lo que toca al Templo Mayor, la Estructura 2 y los proporcionados por la ya explorada Estructura 1—, dichos monumentos se encontraban sometidos a remodelaciones cuando se inició la incursión de conquista mexicana, y que a la postre culminó con el abandono de la ciudad a mediados del siglo XV.

Algunos trabajos de remodelación en la Estructura 1 fueron concluidos por los popolocas, mientras otros no. La plataforma fue ampliada un metro hacia el norte y 2 m al este, mientras a la escalinata del oeste se le recortaron o reutilizaron los dos primeros escalones —de cinco que tenía— para colocar un muro que abarcaría tal costado para dejarlo sin acceso. Debido a que no hubo evidencia de que se construiría una nueva escalinata, la del lado este quedó oculta con la ampliación, ya que se colocó un muro por el frente y todo ese hueco fue rellenado al nivel de la explanada de la plataforma (figs. 10 y 11). Al pie del muro, pero en el exterior de la plataforma, se encontró una pequeña ofrenda, consistente en un jarrito de color café de 15 cm de alto. La intrusión realizada para la ofrenda se encuentra en direc-

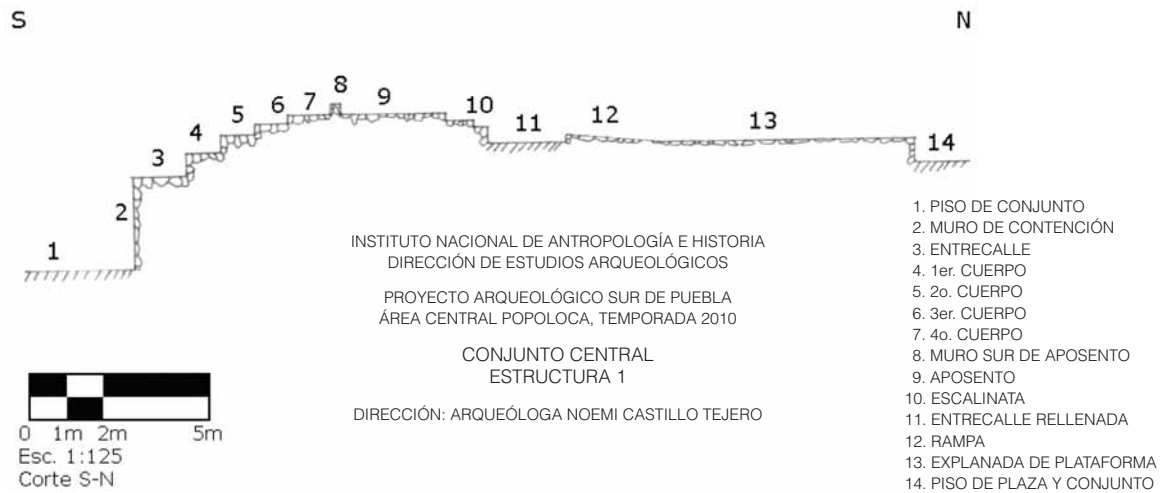


Fig. 9 Corte Estructura 1.



Fig. 10 Escalinata oeste.



Fig. 11 Escalinata este.

ción justa al centro de la escalinata, mas curiosamente ésta no fue sellada.

La denominada rampa, ubicada a un costado de la escalinata oeste, mide 2 m de ancho y 3 m de largo, con una altura de 30 cm y desciende hacia el norte hasta el nivel de la explanada. Ésta podría ser una obra inconclusa, ya que no se le aprecia alguna funcionalidad.

Entre la plataforma y el templo hay un espacio de un metro de ancho, que en un momento dado fue una entrecalle que separaba ambos elementos arquitectónicos, y el cual fue rellenado para unificarlos. El espacio tenía un piso estucado que fue retirado, quedando sólo una franja al pie de la parte trasera de la rampa.

La exploración del templo dejó expuestos testigos de dos escalinatas anteriores a la actual. La primera tenía 2.40 m de largo y la segunda 3 m; ambas arrancaban del nivel del piso de la plaza, aunque en un momento dado la segunda arrancó del nivel de la explanada de la plataforma. La tercera y última escalinata no fue terminada, ya que sólo se encontraron las alfardas y una especie de descanso, faltando los escalones (fig. 12).

La exploración evidenció que la estructura está compuesta por tres etapas constructivas, y que algunas secciones de los muros estaban pintadas y decoradas con elementos geométricos de diferentes colores. Inicialmente la plataforma y el



Fig. 12 Escalinata inconclusa de acceso al aposento.

templo eran construcciones independientes de menores dimensiones, pues entre ellas existía una entrecalle, la cual desapareció con las remodelaciones al paso del tiempo, y debido al peculiar sistema constructivo de la época prehispánica, que consistía en agregar volumen a las edificaciones mediante la sobreposición de subestructuras o, como en este caso, hacerlo por medio de cuerpos laterales, lo que a la postre llevó a unificar ambas edificaciones en una sola, la actual Estructura 1.

Propuesta de fechas para las etapas constructivas

Las exploraciones en el Conjunto Central hasta el momento no han ofrecido material arqueológico diagnóstico y fiable para realizar fechamientos. Por ello se presenta ahora una propuesta de fechas para las tres etapas constructivas, y con tal propósito se toma como punto de partida 1456, año en que fue conquistado Tehuacán y el asentamiento es abandonado.

Con base en tal fecha, pero en cuenta regresiva en ciclos de 52 años, correspondientes a la celebración del Fuego Nuevo, se pueden establecer las fechas para la construcción y las remodelaciones. Como criterio se tomaron tres ciclos, donde cada uno corresponde a un momento constructivo y en conjunto suman 156 años; esta cifra, al ser restada a la fecha de la conquista en 1456 dan la

fecha de 1300, cuando se propone que fueron edificados el templo y la plataforma. De esta manera, a la fecha inicial se le van sumando 52 años por cada etapa.

El año de 1300 como punto de partida es aceptable, si se toma en cuenta que los vestigios más antiguos (pintura mural) están fechados para el siglo XIII y que además corresponde al inicio del emplazamiento cerro abajo, donde a unos cuantos metros se encuentra el Conjunto Central. Entre el siglo XIII y la propuesta del año 1300 hay un lapso de cien años, los cuales bien pueden traducirse en dos ciclos de 52 años en que la urbe fue creciendo hasta cubrir el conjunto donde se encuentra la estructura en cuestión.

De esta manera, se propone que para el año 1300 se edificaron algunas estructuras del Conjunto Central, entre ellas el templo y la plataforma (Estructura 1). Para 1352 se realizan ampliaciones en las estructuras, correspondientes a la segunda etapa constructiva. La tercera etapa tendría lugar hacia 1404, cuando las dos estructuras son unificadas. Es a mediados del siglo XV cuando se da inicio a las últimas remodelaciones de la estructura, pero durante el proceso, entre 1454 y 1456, dichas obras se ven frenadas a consecuencia de la caída de Tehuacán en manos mexicas, a 156 años de su edificación.

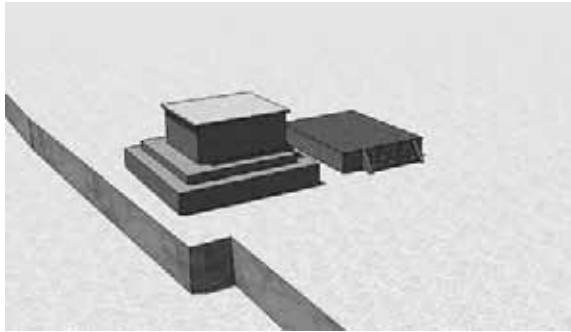
A continuación se mostrarán gráficamente las posibles transformaciones arquitectónicas, como ejemplo de los resultados obtenidos al combinar los datos del registro arqueológico con el programa *SketchUp*. No se argumentará cuáles fueron los sucesos sociales y culturales que motivaron las remodelaciones, ya que no es fin del presente escrito.

Transformaciones hipotéticas de la Estructura 1

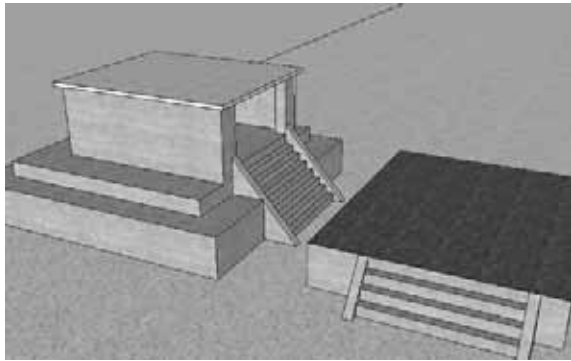
Por el año de 1300, al sur del Templo Mayor en el Conjunto Central, se edificaron dos estructuras pequeñas, un templo y una plataforma. El templo estaba compuesto por dos cuerpos escalonados con una altura de poco más de 2 m hasta su techo, el acceso era por el norte, a través de una escalinata flanqueada por alfardas. La plataforma, hacia el norte del templo, tenía forma cuadrada y un

metro de altura, además de contar con escalinatas por sus costados oeste y este (figs. 13-16).

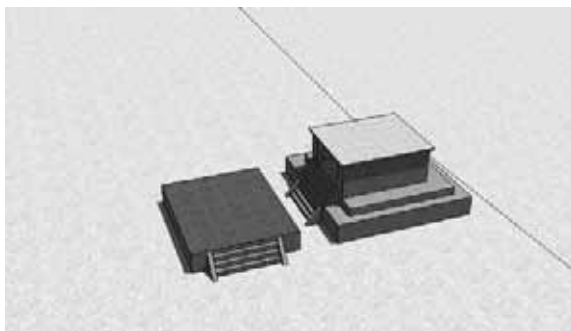
Hacia el año 1352 se da la primera remodelación en estas dos estructuras (segunda etapa constructiva), a las que se agregó volumen hacia los laterales, en especial a la plataforma, mediante una reducción del espacio de paso entre ellas. Al



● Fig. 13 Reconstrucción hipotética primera etapa, vista sureste.



● Fig. 14 Reconstrucción hipotética primera etapa, vista este.



● Fig. 15 Reconstrucción hipotética primera etapa, vista oeste.

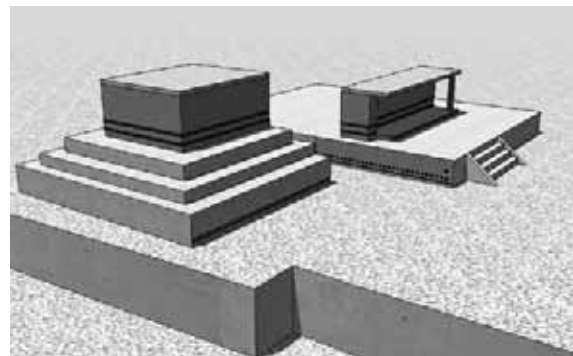


● Fig. 16 Evidencia de la entrecalle, vista oeste.

templo se le añadió un cuerpo más, y la escalinata se extendió hasta el mismo ancho que el aposento.

Sobre la plataforma frente a la escalinata oriente se construye una especie de recibidor techado con banqueta, donde el peralte fue decorado con franjas rojas en un fondo blanco. El techo en la esquina noreste se sostiene mediante un tronco de madera, y los muros de ambas estructuras son pintados y decorados con color amarillo y rojo (figs. 17- 20).

A la postre, en 1404 se realizó otra remodelación (tercera etapa constructiva): a la plataforma se le agregó volumen, dejando una entrecalle más estrecha con el templo, lo que dificultaba el libre paso entre ambos inmuebles. A la escalinata oeste se le recortaron los dos primeros escalones y en su lugar se colocó un muro, con lo que se clausuró el acceso por este costado.



● Fig. 17 Reconstrucción hipotética segunda etapa, vista sureste.

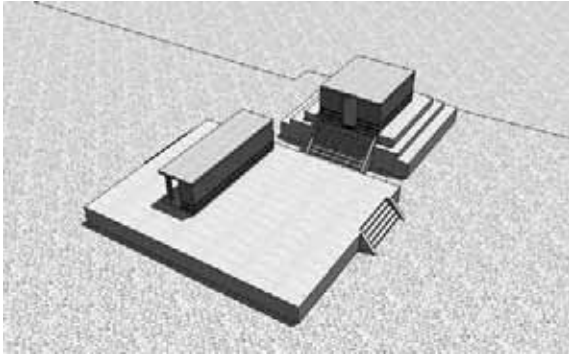


Fig. 18 Reconstrucción hipotética segunda etapa, vista noroeste.

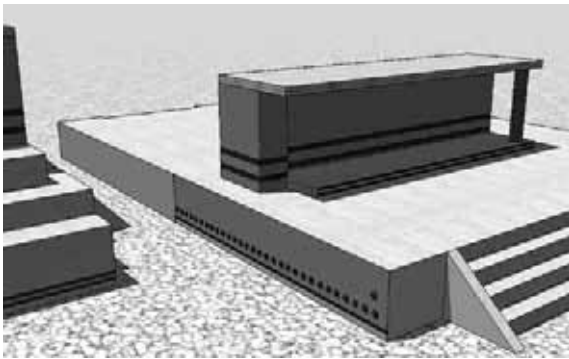


Fig. 19 Reconstrucción hipotética segunda etapa, vista este.



Fig. 20 Muro y escalinata este, arriba la banqueta.

Al templo se le agrega un cuarto cuerpo, y donde la escalinata no tiene gran intervención. También se construye un altar circular en su costado este, pintado de amarillo y decorado con elementos geométricos; en el costado noreste se le coloca un altorrelieve de estuco que asemeja un fémur, posiblemente humano.

Es factible que inmediatamente después, o poco antes de concluir la obra, se tomara la decisión de rellenar el espacio entre las estructuras, por ser ya muy reducido. Este espacio se cubre con escombros de otras estructuras y se agrega tierra y piedra caliza; al final se colocó un piso estucado, lo cual permitió unificar las dos estructuras. Sobre la plataforma, en lo que es el recibidor, la banqueta es cubierta con tierra y se coloca un piso estucado (figs. 21-24).

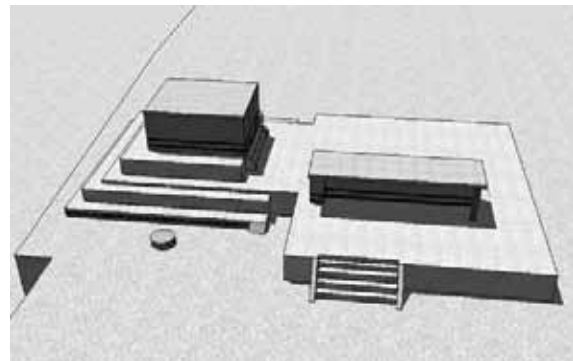


Fig. 21 Reconstrucción hipotética tercera etapa, vista este.

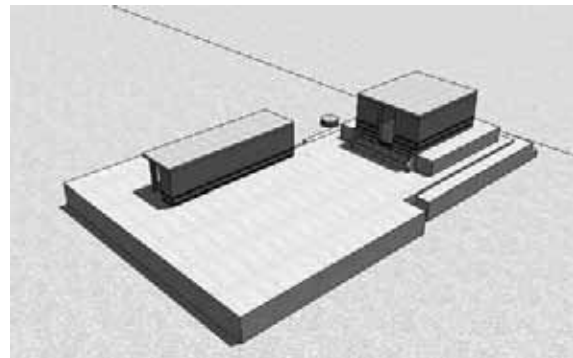


Fig. 22. Reconstrucción hipotética tercera etapa, vista noroeste.

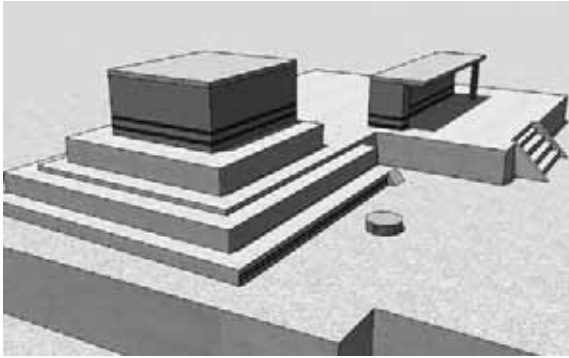


Fig. 23 Reconstrucción hipotética tercera etapa, vista sureste.



Fig. 24. Costado este del templo y altar circular.

Cerca del momento de la conquista de Tehuacán, en 1456, se dio inicio a la cuarta y última remodelación. En esta etapa la plataforma es ampliada hacia el norte y el oeste. Con esto la escalinata es clausurada al colocarle un muro enfrente, por lo que debe rellenarse todo ese espacio. El piso estucado sobre la entrecalle es retirado. Enfrente de la escalinata oeste se edifica una construcción que no fue concluida. En la explanada de la plataforma se empieza a colocar un enlajado, y al templo se le construye una nueva escalinata de menores dimensiones, mas queda inconclusa. Al pie del muro, y en dirección del centro de la escalinata recién clausurada, es horadado el piso para colocar un jarrito café como ofrenda. Sin embargo, se piensa que ya no hubo tiempo de

sellar la misma, pues seguramente se da la señal de alarma de refugiarse en la cima del cerro, dentro de la fortaleza, ante la llegada de los mexicas (figs. 25-28).

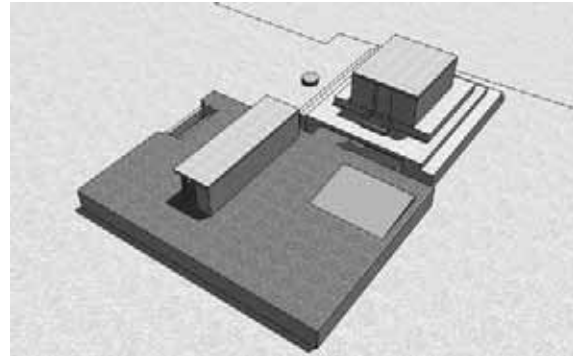


Fig. 25 Reconstrucción hipotética cuarta etapa, vista noroeste.

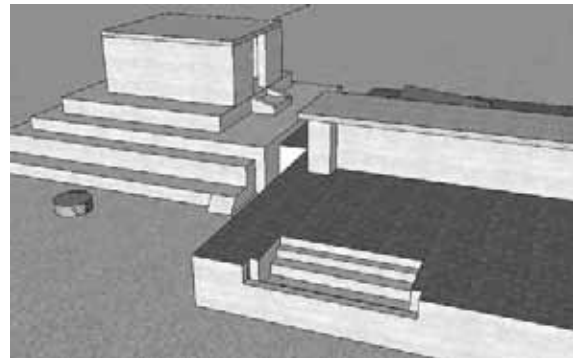


Fig. 26 Reconstrucción hipotética cuarta etapa, vista este.

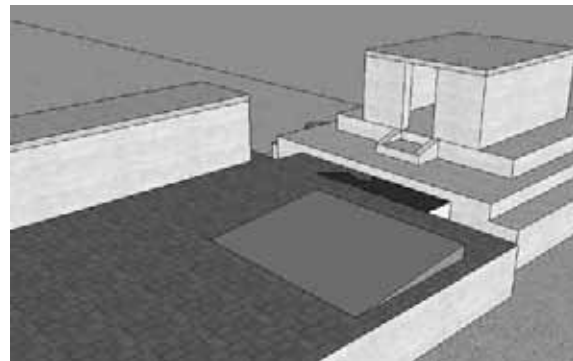


Fig. 27 Reconstrucción hipotética cuarta etapa, vista oeste.

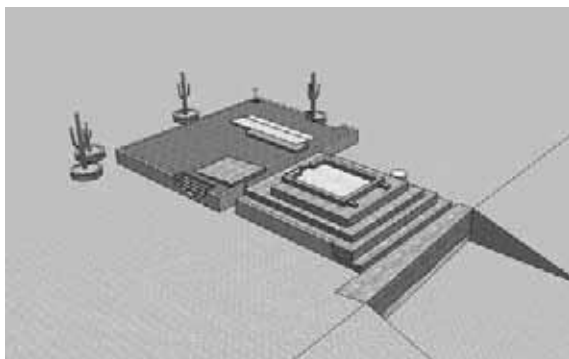


● Fig. 28 Vista del templo y la rampa desde la plataforma.

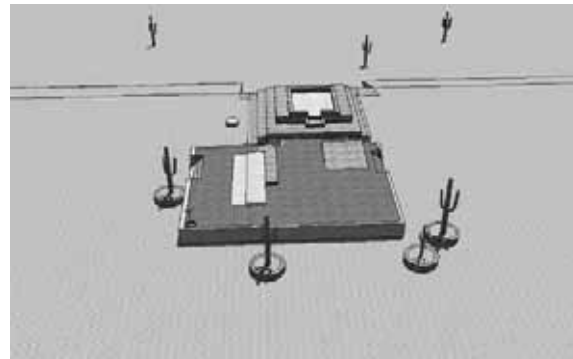
Debido a este suceso, actualmente se puede observar cómo quedó la Estructura 1 el día que fue abandonada, quedando a la espera de ser remodelada (figs. 29-32).



● Fig. 29 Recreación del estado actual, vista noreste.



● Fig. 30 Recreación del estado actual, vista suroeste.



● Fig. 31 Recreación del estado actual, vista norte.



● Fig. 32 Estado actual, vista norte desde Templo Mayor.

Comentarios finales

El fin de la arqueología, como ciencia que estudia a las sociedades pretéritas a partir de sus restos materiales, no debe quedar en las tareas de investigación, conservación y difusión, sino ir más allá, específicamente en el último punto, y hacerlo de manera sencilla. Como se puede apreciar, la reconstrucción virtual puede ser una de las mejores herramientas para educar y transmitir conocimiento sobre las culturas pasadas, haciendo que el público, en especial los niños, comprendan la función y la historia de los monumentos arqueológicos que son el producto final de una exploración.

El resultado que brinda esta herramienta, si es bien aplicada, permitirá mostrar que las construcciones prehispánicas son más que piedras encimadas, que nos cuentan la historia de cómo fueron

creciendo con el paso del tiempo, quienes las crearon, las implicaciones en su construcción y cómo después de su abandono durante cientos de años el arqueólogo las descubre y poco a poco las despierta de ese sueño milenario en que se encontraban inmersas, y conforme salían de ese letargo, iban contando su historia.

Éste es el tipo de conocimiento que se debe transmitir y que debe servir para educar a la sociedad sobre su historia. Sobre todo hoy en día, cuando el conocimiento al respecto es nulo en el sistema educativo básico de nuestro país por decisión de gobiernos neoliberales, que ven con buenos ojos el tener una sociedad ignorante y así se facilite el camino para que la usurpación y comercialización del patrimonio histórico y arqueológico no sea cuestionada, desvirtuando su autenticidad y separándolo de lo que verdaderamente representa para un pueblo. Sin embargo, este reclamo y protección del patrimonio no se podrá realizar si no se conoce y no se ve como un legado que les pertenece por ley y por historia. Desde nuestro punto de vista, ésta es una herramienta que puede ayudar a que la sociedad se vuelva consciente; pues ello aporta nuestro distintivo como mexicanos.

Es deseable, entonces, que los responsables de las zonas arqueológicas y los mismos investigadores se percaten de los grandes alcances que tiene el uso de este tipo de herramientas, ya sea como apoyo en su trabajo de campo, o bien para educar en la conservación del patrimonio cultural.

Bibliografía

- Castillo Tejero, Noemí
2000. “Trabajos arqueológicos recientes en Tehuacán Puebla”, en Jaime Litvak y Lorena Mirambell (coords.), *Arqueología, historia y antropología. In memoriam José Luis Lorenzo Bautista*, México, INAH, pp. 299-318.
- 2002. “Cartografía de sitios mencionados en fuentes históricas del área del Valle de Tehuacán, Puebla”, *Arqueología*, núm. 27, pp. 63-72.
- 2006. “Informe de la temporada de campo 2005 del Proyecto Sur del Estado de Puebla Área Central Popoloca, Tehuacán”, México, Archivo Técnico del Consejo de Arqueología-INAH.
- 2007. “Informe de la temporada de campo 2006 del Proyecto Sur del Estado de Puebla Área Central Popoloca, Tehuacán”, México, Archivo Técnico del Consejo de Arqueología-INAH.
- 2008. “Informe de la temporada de campo 2007 del Proyecto, Sur del Estado de Puebla Área Central Popoloca, Tehuacán”, México, Archivo Técnico del Consejo de Arqueología-INAH.
- 2009. “Informe de la temporada de campo 2008 del Proyecto Sur del Estado de Puebla Área Central Popoloca, Tehuacán”, México, Archivo Técnico del Consejo de Arqueología-INAH.
- 2009. “Sistemas constructivos en sitios popolocas del sur del estado de Puebla y norte de Oaxaca”, en *Simposio La Región Popoloca: Cambios y continuidades en su población humana*, Memorias del 53° Congreso Internacional de Americanistas, México, Edit. Elio Roberto Masferrer K. (versión electrónica), pp.156-194.
- 2010. “Informe de la temporada de campo 2009 del Proyecto, Sur del Estado de Puebla Área Central Popoloca, Tehuacán”, México, Archivo Técnico del Consejo de Arqueología-INAH.
- Castillo Tejero, Noemí y Alma D. Olvera Mancera
2009. “Delimitación del señorío prehispánico de Tepeteopan”, en Noemí Castillo T. y J.J. Alberto Cravioto R. (coords.), *Simposio La Región Popoloca: Cambios y Continuidades en su Población Humana*, Memorias del 53° Congreso Internacional de Americanistas, México, Edit. Elio Roberto Masferrer K. (versión electrónica), pp. 214-226.
- García Ramos, Domingo
1983. *Iniciación al urbanismo*, México, UNAM, pp. 49-52.
- INEGI
2000. Carta topográfica de Puebla, Esc. 1:500000.
- Mendieta, fray Gerónimo de
2002. *Historia eclesiástica indiana*, México, Conaculta (Cien de México), pp. 527-533.