

Entre las características culturales mesoamericanas, la práctica astronómica fue fundamental para el desarrollo de la civilización. Desde épocas remotas el hombre prehispánico se percató de que la observación celeste, además de ser un medio para acercarse a sus deidades en el firmamento, podía generar un sistema de organización en el que se enmarcaba toda actividad humana. Así surgió el calendario mesoamericano, vínculo de unión entre pueblos, que trascendió el espacio y el tiempo. Justamente, la regularidad del movimiento aparente de algunos astros sugirió a esos observadores ancestrales que el espacio poseía un orden y que existían algunas direcciones señaladas preferencialmente por esos astros. Dadas por la naturaleza, tales direcciones fueron reconocidas ritualmente como importantes y frecuentemente se erigieron estructuras arquitectónicas alineadas hacia ellas. De esta manera, cada vez que alguno de tales astros salía o se ponía en el horizonte en esas direcciones, la estructura arquitectónica se mostraba en armonía con los preceptos religiosos de sus constructores; se trataba de un culto celeste que reconocía el principio rector de los dioses que controlaban tanto a la tierra como al firmamento. En ocasiones estos alineamientos podrían abarcar no sólo la traza de una ciudad, sino también la posición de una ciudad completa respecto a otra.

#### LA CULTURA HUAXTECA

La cultura prehispánica huasteca o tenek floreció en el extremo noreste de Mesoamérica, su idioma pertenece a la familia mayense y su territorio comprendió principalmente parte de los actuales estados de San Luis Potosí, Veracruz, Tamaulipas e Hidalgo. La presencia huasteca en este territorio se puede documentar, de acuerdo con Ochoa, desde el periodo llamado Formativo hasta el momento del encuentro con los europeos en el siglo XVI. Según Swadesh, los huastecos habrían sido aislados del cuerpo principal de los pue-

blos mayas, que habitaban toda la costa del Golfo de México, cuando hacia el año 1500 a.C. penetraron en esa región pueblos de otra filiación étnica. Algunas características culturales mesoamericanas como

monstruo de la tierra, que los mexicas llamaban *cipactli*; en el día *uno cipactli* empezaba el *tonalpohualli* o cuenta calendárica ritual. Los mexicas establecieron relaciones con los huastecos invadiendo-

# ALINEACIÓN ASTRONÓMICA EN LA HUAXTECA. EL CASO DE EL CONSUELO EN TAMUÍN



J e s ú s   G a l i n d o   T r e j o

el culto a Quetzalcóatl, los templos circulares y el gorro cónico, provienen aparentemente de la Huasteca. La Huasteca, parte fundamental de Mesoamérica, compartió con otras culturas el mismo sistema calendárico; sin embargo, de acuerdo con Caso, los datos arqueológicos que indican en detalle su uso y sus peculiaridades son escasos. El mismo autor hace notar que en esta región abunda el pez llamado pejelagarto o catán, que en idioma huasteco se conoce como *zipac* y podría indicar precisamente el origen del nombre del

los en la época de Motecuhzoma Ilhuicamina. A partir de ese momento, los subsecuentes monarcas mexicas llevaron a cabo continuas campañas contra la Huasteca. De acuerdo con Muñoz, uno de los primeros contactos entre habitantes mesoamericanos y europeos se pudo haber dado en la Huasteca, cuando en 1497, Americo Vespucio realizó su primer viaje a tierras ignotas. Vespucio habría llegado al Trópico de Cáncer, desembarcado en un reino llamado Lariab y convivido con huastecos. Así, registró información so-

bre sus tradiciones culturales, costumbres funerarias y hábitos alimenticios.

No obstante la riqueza cultural de la Huasteca, ésta no ha sido suficientemente investigada y muy pocos sitios arqueológicos

sonajes o deidades. Esta pintura mural, ejecutada en rojo sobre blanco, recuerda sugestivamente el estilo artístico mixteco. Las excavaciones arqueológicas indican que El Consuelo floreció en el periodo Postclásico

un acceso escalonado del lado oriente. La parte excavada de El Consuelo en Tamuín es pequeña en proporción a la extensión total del sitio arqueológico. De aquí proviene una de las esculturas más notable del



gicos han sido sistemáticamente explorados. Entre éstos, el Consuelo en Tamuín, en el estado de San Luis Potosí, ocupa un lugar especial. Situado a orillas del río Tampacán, a unos 60 m sobre el nivel del mar, este extenso asentamiento domina buena parte de la planicie costera. Dicho río es afluente del Pánuco, el cual desemboca en el Golfo de México a 105 km en línea recta de Tamuín. El arqueólogo Du Solier, en los años cuarenta, descubrió en este sitio un altar en forma de cono truncado con la representación pictórica de una procesión de per-

temprano, entre el 1000 y 1250 d.C. El conjunto del altar está compuesto de otra estructura bicónica invertida, semejante en forma a la de un brasero. Ambas tienen adosada una especie de cama que también posee pintura mural. En la parte poniente del altar se encuentra una pequeña pirámide con almenas que parten del piso de su cúspide. Este conjunto y otras estructuras ocupan una gran plataforma de aproximadamente 72 x 124 m<sup>2</sup> y unos 6 m de altura. La sección poniente de la plataforma la ocupa un templo rectangular que actualmente presenta

arte huasteco. Se trata del llamado Adolescente, figura que representa a un joven desnudo con el cuerpo tatuado, cargando en la espalda a otra figura pequeña con la cabeza vuelta hacia atrás. Varios autores han querido interpretar a este joven como Quetzalcóatl, la deidad que habría entregado el calendario al hombre. En su espalda lleva a un niño simbolizando al sol.

En El Consuelo en Tamuín, se encuentra el único caso conocido de un mural huasteco completo y en su contexto original. La relación entre la orientación as-



Mural de El Consuelo en Tamuín. Se trata de una procesión de personajes de alto rango social o de deidades.

tronomía de las estructuras arquitectónicas que lo contienen y el tema pictórico, sin duda nos puede proporcionar relevante información sobre los conceptos de espacio y tiempo, así como de la vinculación del ritual religioso con el medio ambiente de los huastecos prehispánicos. Dicha relación es tema de estudio al interior del proyecto interdisciplinario “La Pintura Mural Prehispánica en México”, patrocinado por la UNAM y el CONACYT, y cuya responsable es la Dra. Beatriz de la Fuente, investigadora emérita del Instituto de Investigaciones Estéticas de la UNAM.

#### EL CASO DE TAMUÍN

Desde la parte más alta de la plataforma explorada en El Consuelo, es decir, desde la parte superior del templo rectangular en la sección poniente, se puede llevar fácilmente un seguimiento observacional del movimiento aparente del cielo. Hacia

el oriente, el horizonte local es bastante plano, delineado por leves ondulaciones de cerros bajos. Hacia el poniente, por el contrario, a unos 16 km, se puede apreciar un primer escalón montañoso, a casi todo lo largo del horizonte, alcanzando hasta 260 m sobre el nivel del mar; a partir de esa sierra, llamada de Tanchipa, el relieve se irá elevando para formar la Sierra Madre Oriental. Las características orográficas del horizonte poniente de El Consuelo sugieren que el lugar de su fundación bien pudo haber sido establecido a partir de un hecho astronómico observacional de primera importancia. El escalón montañoso, de altura relativamente uniforme y de apenas medio grado, posee una especie de corte en forma de cuña, a unos 20 km al suroeste de El Consuelo. Por esa cuña del horizonte atraviesa el río Tampaón, en un paraje llamado Puente de Dios, la Sierra de Tanchipa. Resulta interesante notar que en Mesoamérica, el astro principal del cielo es sinónimo de Dios.

Así, fray Bernardino de Sahagún en el siglo XVI registra un “Adagio del sol” que establece: “Dios es comido (hay eclipse), tiembla la tierra. Dios quiere decir el sol. Quiere decir, algo temible acontece, quizá la guerra, quizá la muerte del gobernante”.

Un observador prehispánico situado en lo alto del templo rectangular de la sección poniente de la gran plataforma de El Consuelo en Tamuín, pudo registrar que en el día del solsticio de invierno, en el ocaso, el disco solar tocaba precisamente el vértice norte de aquella cuña del horizonte local. El punto de contacto en la montaña se encuentra a unos 170 m sobre el nivel del mar. En el transcurso de casi dos minutos, el contorno circular del sol se transforma en varias vistosas formas geométricas antes de desaparecer atrás del horizonte. No obstante el tiempo transcurrido desde el apogeo cultural de El Consuelo, la variación de la posición solar en este “hombro” montañoso durante el solsticio no ha sido demasiado notable, de tal

manera que el suceso aún puede admirarse en todo su esplendor.

Un hecho que apoya fuertemente la propuesta de que los fundadores de El Consuelo en Tamuín debieron haber elegido el sitio de su ciudad en base a posiciones solares, es que, en esa dirección, a un ángulo acimut de  $244^{\circ} 32'$  y a unos 7 km de ella, se encuentra la gran ciudad monumental de Tantok. Este sitio se encuentra enclavado dentro del terreno limitado por un extenso meandro del río Tapaón; ahí se encuentran numerosos montículos, algunos de considerable altura, un altar similar al de El Consuelo, un montículo circular y lo que parece ser dos canchas de juego de pelota. Además se han localizado varias estelas y restos de pintura mural. Tantok parece haber sido una gran metrópoli desde la época preclásica. Uno de los grandes montículos conservó su nombre huasteco, El Tantoque, tal vez debido a la existencia de un cementerio que se encontraba en uno de sus extremos y que era utilizado por los vecinos; podría denotar la sobrevivencia de alguna costumbre que conferiría prestigio por tratarse de un antiguo centro ceremonial.

Otro hecho adicional, que fortalece más aún la importancia de la línea solsticial observada desde El Consuelo, es que de acuerdo con A. Castrillón, la prolongación de dicha línea, de Tantok hacia la posición del contacto sol-vértice montañoso, pasa por dos asentamientos que tienen nombres en huasteco sumamente sugerentes. *Tamquichá* que significa lugar del sol y *Pujal* con la acepción de iniciación o bautizo.

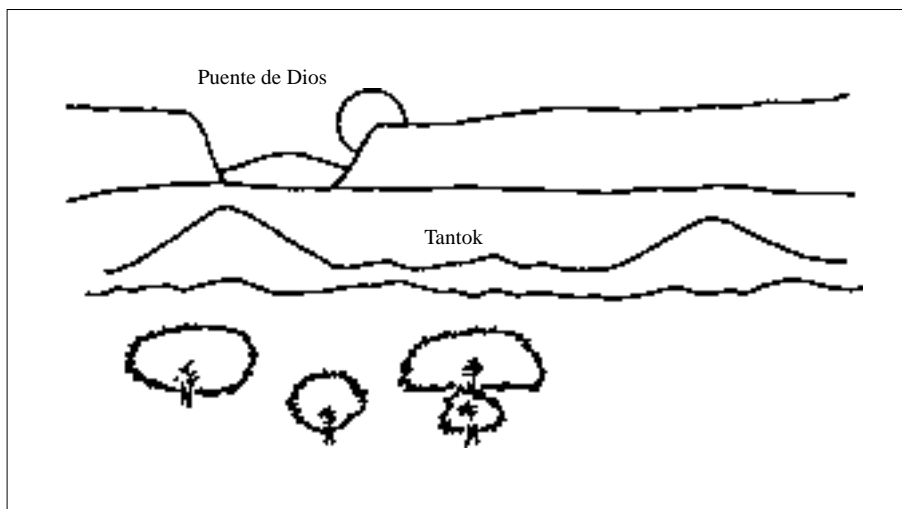
La perspicacia de los observadores huastecos permitió conectar simbólica y astronómicamente dos de sus principales ciudades, utilizando un espectáculo tan llamativo como la coincidencia del disco solar con un vértice montañoso, de casi  $90^{\circ}$  de amplitud, en el día del solsticio de invierno, cuando el sol alcanza la posición más extrema, hacia el sur, en su movimiento aparente. Como en otros sitios mesoamericanos, en El Consuelo en Tamuín, los sacerdote-astrónomos hacen uso de sus habilidades observacionales para organizar el

espacio y mostrar su poder terrenal en términos de fenómenos celestes, que deben evidenciar el favor de las deidades hacia sus obras; se trata de la exaltación sublime de la élite, que posee el conocimiento de la Naturaleza, para legitimizar y fortalecer su posición de poder.

#### EL SOL SOBRE LOS HOMBROS DEL MUNDO

Como otro ejemplo de esta práctica mesoamericana, podemos señalar brevemente el caso de la conexión solsticial Cholula-Tenochtitlan. La salida del Sol en

el día del solsticio de invierno, observada desde el Templo Mayor de Tenochtitlan, sucede en un macizo montañoso llamado Tehuicocone, al sur de la cabeza del volcán Iztaccíhuatl. La prolongación de esa línea solsticial, hacia el Valle de Puebla, nos conduce directamente a la ciudad de Cholula, el asentamiento mexicano que durante más tiempo ha permanecido habitado ininterrumpidamente desde la época preclásica. Más aún, la Gran Pirámide de Cholula, por su volumen la mayor del mundo, está orientada precisamente hacia la posición en la que se pone el disco



Ocaso Solar desde el Consuelo en Tamuín. Solsticio de Invierno



solar en el día del solsticio de verano; tal posición resulta ser el mismo *Tehuicocene*. La traza de la ciudad colonial de Cholula, y presumiblemente también la sumer-

inglesa de Leek, observado desde el cementerio de la Iglesia de San Eduardo el Confesor, el disco solar se pone, en el día del solsticio de verano, en un “hombro”

doble puesta solar, ya que debido a la inclinación de la trayectoria del sol a la latitud de Leek (53° 06' 24" N), primeramente desapareció el disco solar en la parte superior del hombro para volver a salir en la parte vertical y desaparecer por segunda vez poco después. La iglesia de San Eduardo el Confesor se construyó a principios del siglo XIII; sin embargo, existen referencias de un edificio normando, en el siglo VIII. Además, evidencias circunstanciales sugieren que este lugar pudo haber sido habitado como un sitio

de culto en la era neolítica, 3 500 años antes de construirse la iglesia. Para entonces, el efecto visual de la puesta era muy parecido al evento huasteco, ya que el contacto del sol se daba justamente en el vértice del hombro montañoso.

El ingenio humano ha permitido en todas las épocas la observación exhaustiva de la naturaleza. Gracias a ello, el hombre ha podido conjuntar sus principios ideológicos con el medio ambiente, logrando así un notable reforzamiento de la influencia que ejerce el grupo dominante sobre el resto de la sociedad. Esta práctica observacional es manifestación de una astronomía “humana”, que toma del cielo lo que se requiere para solucionar problemáticas sociales específicas.

*En todas las épocas, la observación de la naturaleza ha conjuntado los principios ideológicos con el medio ambiente. Así, en El Consuelo en Tamuín, los sacerdotes—astrónomos hicieron uso de su conocimiento para fortalecer su posición de poder.*

gida ciudad prehispánica, sigue esta idéntica orientación solsticial.

En muchas ocasiones, el estímulo visual de fenómenos astronómicos puede generar conductas humanas similares en distintas culturas y épocas. En la ciudad

montañoso casi vertical, llamado La Nube, similar en forma al Puente de Dios en la Sierra de Tanchipa. En el horizonte inglés, el hombro corresponde al vértice sur de la cuña huasteca, así que cuando en 1686 se registró el hecho, resultó una

**J. Galindo Trejo.**

Instituto de Astronomía  
Universidad Nacional Autónoma de México

Fotografías del autor.

#### Referencias bibliográficas

- Ochoa, L., 1984, *Historia de la Huasteca*, UNAM, México.
- Swadesh, M., 1961, *Interrelaciones de las Lenguas Mayenses*, Antología del INAH, No. 42, México.

- Muñoz Mendoza, J.A., 1997, “Américo Vespucio 1497”, parte II, *Huasteca*, año 2, no. 4, San Luis Potosí, pp. 39-46.
- Du Solier, W., 1946, “Primer fresco mural huasteco”, *Cuadernos Americanos*, tomo XXX, año V, No. 6, México, pp. 151-159.
- Caso, A., 1952, “Calendarios de los totonacos y huastecos”, *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, tomo XIII, México.
- De la Fuente, B. y Gutiérrez Solana, N., 1980, *Escultura huasteca en piedra*, Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM, México, pp. 346-350.
- Trejo, S., 1989, *Escultura huasteca de Río Tamuín*, Insti-

tuto de Investigaciones Estéticas, UNAM, México.

- López Austin, A., 1985, *La educación de los antiguos nahuas*, SEP, Ediciones El Caballito, México.
- Stresser-Pean, G., 1962, “Première Campagne de Fouilles a Tamtok près de Tamuin, Huasteca”, *XXXV Congreso Internacional de Americanistas*, vol. I, México, pp. 387-394.
- Ponce de León, H.A., 1982, *Fechamiento arqueoastronómico en el Altiplano de México*, DDF, México.
- Kilburn, K., 1999, “Dr. Plot and the amazing double sunset”, *Astronomy and Geophysics, The Journal of the Royal Astronomical Society*, vol. 4, issue 1, Leeds, pp. 120-122.