

Dónde, cómo y con qué se construyó la ciudad prehispánica de Cantona

Los recursos naturales son los bienes que existen en la naturaleza, y son los hombres quienes a través del tiempo hacen uso de ellos, transformándolos en beneficio de y para su desarrollo. La Cuenca Oriental que a primera vista proyecta un territorio semidesértico, fue el espacio escogido por los pobladores de Cantona para su emplazamiento; gran ciudad de casi 14 km². Sus fundadores aprovecharon el terreno agreste de piedra volcánica para su asentamiento, y no sólo como banco de material para la construcción, sino también como espacio que separa a la ciudad del resto del territorio; agrícola especialmente. Utilizaron todos los recursos pétreos a su alcance para edificarla, así como la visibilidad de la cuenca que desde lo alto se percibe, el aspecto fortificado del lugar y la topografía escalonada del malpaís para estratificar los espacios; además, aprovecharon los yacimientos de obsidiana cercanos para su explotación y comercialización. La gente de Cantona logró un desarrollo por lo menos de 2000 años, y sabemos que esto no hubiera sido factible si la cuenca no les hubiera proveído de los suficientes recursos para su larga existencia.

Palabras clave: Cantona, recursos naturales, obsidiana.

Natural resources are goods that exist in nature and over time people make use of them, transforming them for their own development. The Eastern Basin, which at first sight suggests a semi-desert territory, was the location chosen by the Cantona inhabitants to establish a great city covering about 14 km². Its founders took advantage of the rugged volcanic stone terrain for their settlement, not only as a source of building material, but also as a space that separated the city from the rest of the territory, especially agricultural lands. They used all the stone resources at their disposal to build it, along with the visibility afforded by the city's location overlooking the basin, the fortified appearance of the site, and the stepped topography of the malpais to stratify spaces, while also exploiting nearby obsidian sources for extraction and marketing. The ancient residents of Cantona achieved development that lasted for at least 2000 years, and we know this would not have been possible if the basin had not provided sufficient resources for its long existence.

Keywords: Cantona, natural resources, obsidian.

22 | **L**a ciudad de Cantona se localiza al norte de la Cuenca Oriental, del actual estado de Puebla; fue emplazada sobre una serie de derrames de lava, nombrados por los habitantes de la región y los geólogos como malpaís, por la falta de suelo cultivable.

Una de las primeras referencias que tenemos respecto a esta ciudad la escribió a mediados del siglo XIX el zoólogo y alpinista ginebrino Henri de Saussure, quien inicia su relato haciendo una descripción del territorio y espacio natural en donde se sitúa Cantona, seguido de la descripción de las construcciones en ruinas:

[...] una prodigiosa masa de lava, después de ser vomitada a través de amplios orificios abiertos, se extendió en forma de manto a una inmensa distancia y recubrió la zona de un verdadero mar de basalto cuyos bordes, ramificados y recortados de mil maneras, dibujando en el llano como otros tantos golfos y promontorios rocallosos hasta los últimos límites que la vista abarca [...] El

* Proyecto Arqueológico Cantona, INAH.

aspecto inhóspito y desolado de estos mantos de ba-
saltos les ha valido de nombre el malpaís [...].

Sobre ese terreno corrugado en medio de esas
colinas y de esas hendiduras erizadas de piedras y
escorias, se levantaba antaño una ciudad extensa y
populosa, todo el suelo está cubierto de fragmentos
sin forma, pero sorprendentes por su extensión. Las
murallas aún erguidas en sus partes inferiores dibu-
jan muy nítidamente las calles y las casas, y conside-
rables fragmentos de albañilería cubren hasta donde
se alcanza a ver las rudas ondulaciones del mar de
lava. Un hecho muy notable es que esta ciudad for-
ma una excepción única entre aquellas del antiguo
México [...].

Continuando con la descripción de la ciudad,
Henri de Saussure comenta:

[...] Las calles no son ni anchas ni alineadas, de tal
forma de que se corten en ángulo recto. Son al con-
trario, estrechas a la manera de los callejones de las
ciudades antiguas de Europa. No se habría por cierto
encontrado la forma de establecerlas de otra manera
sobre un suelo tan tortuoso, y apenas y era posible en-
contrar el espacio plano necesario para circular [...].¹

Con esta breve semblanza Saussure provoca que
nos imaginemos el espacio físico en donde se ubi-
có y desarrolló la ciudad de Cantona, la manera de
cómo se fue trazando la ciudad a partir de las vías
de comunicación, y la sensación de seguir el con-
torno natural del terreno.

Para entender un poco más el origen de la ciu-
dad y sus pobladores, mencionaremos a grandes
rasgos la geografía del lugar: la Cuenca Oriental es
un área de 5 250 km² de origen volcánico de fina-
les del Pleistoceno; abarca parte de los estados de

¹ Henri de Saussure, "De'couverte des ruines de une ancienne
ville mexicaine situé sur la plateau del'Anahuac", en *Bolletín e la
Société de Géographie*, vol. XV, 1858, pp. 282-284.

Puebla, Tlaxcala y Veracruz; la circunda una serie
de serranías cuyas cimas forman su parteaguas y
constituyen la región oriente de la Faja Volcánica
Transmexicana;² al norte la delimita el macizo de
Cotepetzingo, también llamado sierra de Zaragoza,
área de explotación del yacimiento de obsidiana por
los habitantes de Cantona; al este limita la sierra del
Citlaltepétl que corre a lo largo de 70 km, desde el Co-
fre de Perote ("Nauhcampatépétl"), seguido del Pi-
co de Orizaba ("Citlaltepétl") hasta el volcán Sierra
Negra ("Atlitzin"); al oeste delimita el Bloque Hua-
mantla, los llanos de San Andrés, el volcán la Malin-
che ("Matlalcuéyatl") y la sierra de Tlaxco, cerrando
al sur la Sierra de Soltepec.

En el centro de la cuenca sobresalen algunos lo-
meríos, llanuras y estructuras volcánicas complejas,
como el cerro Pizarro, las Derrumbadas y el cerro de
las Águilas, así como pequeñas sierras formadas por
sedimentos marinos plegados del Cretácico, como la
de Payuca, Atexcac y Tepeyahualco; extensas plani-
cies: al norte Perote, Xonacatlan y Tepeyahualco, al
centro la de Libres y el Salado, y en el sur la de Hua-
mantla, Aljojuca y Ciudad Serdán³ (figura 1).

Sería pertinente apuntar que algunos de los
poblados y cerros de la cuenca se identifican con
un nombre de origen náhuatl, que nos refiere los
recursos o circunstancias geográficas de la cuenca.
Por ejemplo, el nombre del poblado de Tepeyahual-
co, traducido como "lugar de los cinco cerros", que
podría hacer referencia al nombre antiguo de la ciu-
dad de Cantona, ya que su significado podría igual-
mente interpretarse como "lugar en el círculo de los
cerros",⁴ característica particular del entorno en que

² Camilo Yáñez García y Salvador García Durán, *Exploraciones
de la región geotérmica Los Humeros-Las Derrumbadas, estados de
Puebla y Veracruz*, México, CFE, núm. 29, 1982, pp. 282-284.

³ Manuel Reyes Cortés, *Geología de la Cuenca de Oriental, estado de
Puebla, Veracruz y Tlaxcala*, México, INAH/SEP (Científica, 71), 1979,
pp. 3-24.

⁴ Keiko Yoneda, *Mapa de Cuauhtinchan*, México, CIESAS/Porrúa, 2005,
p. 4.



Figura 1. Mapa de delimitación de la Cuenca Oriental de Puebla. Proyecto Arqueológico Cantona, Puebla.

se localiza este asentamiento prehispánico. Asimismo podemos mencionar otros pueblos con topónimos relacionados con recursos de la zona, como el de Tezontepec (“lugar del cerro de tezontle”) y el de Xaltipanapa (“en donde hay arena”), nombres que identifican las características geológicas del terreno.

Continuamos con la descripción geográfica: al norte de la cuenca y bordeando la Caldera de los Hornos se observa una serie de derrames de lava, que formaron un terreno escalonado que se extienden hacia el sur; estos derrames se convirtieron en el espacio idóneo, según la concepción de los habitantes de Cantona, para la ubicación y edificación de su ciudad.

Aquí podemos adelantarnos y enumerar algunas posibles razones que justifican dicha elección: el conocimiento previo del territorio antes de asentarse; las características del terreno que provocan una diferenciación e independencia del resto del territorio, así como su topografía terraceda; los recursos para la construcción compuestos de gran cantidad de piedra volcánica clasificada en toba, basalto, caliza

y tezontle; la presencia de un yacimiento de obsidiana de buena calidad a escasos 9 km al noroeste de la ciudad; abundantes terrenos de aluvión y pies de monte aptos para la agricultura. A todo esto agreguemos la diversidad de recursos bióticos para su manutención, la protección de los vientos del norte gracias a los macizos rocosos que se levantan hacia ese extremo de la cuenca, y la visibilidad total que se tiene de la cuenca desde lo alto de la ciudad. Y por último, la ubicación regional estratégica, ya que seguramente sabían que se encontraban en un punto medio entre la cuenca de México y la costa central del Golfo de México, aspecto que les ayudó en gran medida para la comercialización de la obsidiana y la obtención de recursos inexistentes en la cuenca.

Por cierto, el conocimiento del entorno y de la cuenca podría estar plasmado en materiales culturales encontrados *in situ*: hay unas lajas trabajadas con horadaciones que quizá son la representación gráfica del territorio; el diseño es una circunferencia atravesada por una línea o arco igualmente formado por puntos excavados; algunas de las lajas localizadas *in situ* están orientadas este-oeste, por lo que inferimos que tal vez el círculo corresponda al contorno mismo de la cuenca, y que la línea o el arco que lo atraviesa es la posible representación del paso del sol de este a oeste. Sin embargo, para otros investigadores, como García Cook, estas lajas podrían estar igualmente representando la manera en que se materializa el plano o traza de la ciudad y alineamiento o dirección de los conjuntos arquitectónicos, ya sea de norte a sur o de este a oeste indistintamente. Esta sensación de total visión del territorio tal vez imprimió en los habitantes de Cantona seguridad y control sobre su espacio (figura 2).

Desarrollo cronológico de Cantona

La cronología del desarrollo urbano y cultural de Cantona propuesta por García Cook se ha estableci-

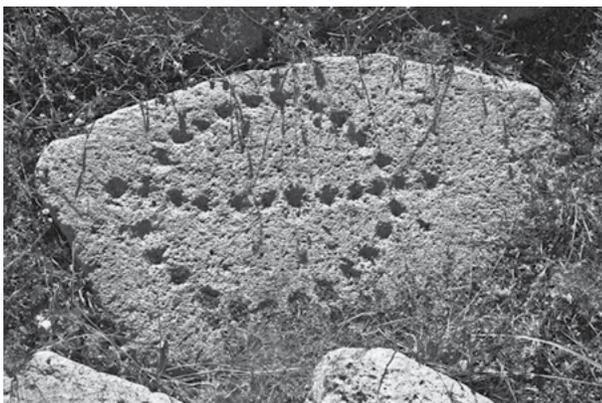


Figura 2. Laja de toba con puntos excavados, ubicación *in situ* "Unidad 139". Fotografía de Katina Vackimes Serret.

do a partir de los resultados del análisis de material procedente de las diversas temporadas de campo, así como de 15 fechamientos por Carbono 14. Se plantea de la siguiente manera: Cantona es un sitio prehispánico con una larga ocupación humana, que abarca desde el año 1000 a.n.e. y hasta el 1050 d.n.e. Su desarrollo cultural se ha dividido en cinco periodos.

1) Pre Cantona (1000 al 600 a.n.e). Primeras aldeas y villas, explotación de los yacimientos de obsidiana, elaboración de artefactos de obsidiana e incipiente intercambio comercial.

2) Cantona I (600 a.n.e. al 50 d.n.e). Desarrollo acelerado de las construcciones arquitectónicas, extensión del área ocupada sobre el malpaís de 333 ha, trazo de vías de comunicación y circulación interna, áreas habitacionales independientes, construcción de sistemas defensivos, control de los abastecimientos de granos de maíz y o frijol por el gobierno, así como la evidencia de talleres de obsidiana igualmente bajo el control del Estado. Se erigen plazas rectangulares y pirámides, juegos de pelota y conjuntos de juego de pelota. Se establece un fuerte intercambio comercial con el sur y sureste de México, el Golfo, Occidente y el Bajío.

3) Cantona II (50 d.n.e. al 600 d.n.e.). Se continúa y acentúa el gran apogeo de la ciudad. Es un periodo de gran actividad y complejidad social; se fortalece la relación con otros pueblos a raíz del intercambio

y de la comercialización de la obsidiana. Explotación continua y eficaz de los yacimientos Oyameles-Zaragoza (iniciados desde el 700 a.n.e.) y controlados por el Estado desde el 700 a.n.e. El espacio ocupado por la ciudad se extiende al menos 1 100 ha; los elementos arquitectónicos se multiplican y se hacen más complejos; proliferan las canchas del juego de pelota hasta llegar a 20 (esto es para el 200-250; para el 450 d.n.e. inicia el desuso de algunas de ellas, reduciéndolas a sólo 18 en funcionamiento; ya para el 600-650 d.n.e. quedan únicamente 13).

4) Cantona III (600 al 900-950 d.n.e.). Momento del segundo apogeo; no hay avances culturales, pero la ciudad para este momento cuenta con una población de casi 90 000 a 93 000 habitantes; el área habitada y construida llega a ocupar un espacio de 1 453 hectáreas.

5) Cantona IV (900-950 al 1000-1050 d.n.e.). Considerado como el periodo de desocupación y abandono acelerado de la gran urbe y del área norte de la Cuenca Oriental, los pocos vestigios culturales de este momento ya no comparten una tradición cultural con Cantona; ya no se construye sobre plataformas, sino con cimientos y cuartos adosados a muros.⁵

Es notorio que gran parte del desarrollo de Cantona está sustentado en el uso práctico de un recurso natural: la obsidiana; la explotación de yacimientos, su transformación en objetos utilitarios y suntuosos, así como su comercialización, le permitió mantenerse durante un buen rato dentro del ámbito productivo y comercial de Mesoamérica.

Cantona, la ciudad urbanizada

Ahora bien, Cantona y las ciudades antiguas no sólo eran áreas de existencia e interacción humana, sino también asentamientos previamente visualizados

⁵ Ángel García Cook, "Cantona la ciudad", en W. T. Sanders, A. G. Mastache y R. H. Cobeán (eds.), *El urbanismo en Mesoamérica*, vol. 1, México, INAH/The Pennsylvania State, 2004, pp. 91-108.

en un espacio geográfico, que además de estar planeados para su funcionamiento cotidiano, representaban el mecanismo y la vía para la transmisión de mensajes impuestos por la clase en el poder (gobernantes, sacerdotes, militares y comerciantes) para ser entendidos por sus habitantes y sus visitantes.

Asimismo, representan la estrecha relación con su medio geográfico, por lo que la ciudad vista como un texto devela a través de sus edificios, ubicación geográfica y objetos culturales, los discursos de sus instituciones y su gente, la manera en que se construye un diálogo entre el hombre y su entorno natural.

Entender cómo los habitantes de Cantona lograron aprovechar a su conveniencia y a todos los niveles el entorno geográfico, y de cómo ésta llegó a constituirse como una de las ciudades más grandes del altiplano central de Mesoamérica durante el Clásico y el Epiclásico (50 al 900 d.n.e.), es parte de esta investigación.

En general los centros urbanos de la antigüedad, en principio, sólo eran vistos como los restos de grandes espacios arquitectónicos en ruinas, que al ser estudiados únicamente representaban el desarrollo técnico-cultural de la sociedad que los creó. ¿Pero qué sucede cuando nos adentramos a su estudio y vemos más allá de lo que se ve a simple vista, o de lo que se infiere a la ligera sobre las sociedades que las crearon, y las analizamos como verdaderas ciudades? Para poder iniciar esta discusión, sería conveniente tener una idea más clara sobre el concepto de ciudad prehispánica.

Siller comenta que se han establecido algunas consideraciones que permiten aclarar cómo un centro urbano puede ser considerado como una ciudad: éste debe ser extenso y poblado, para su época y región; ser permanente; tener una densidad mínima para su época y región; contar con construcciones y traza urbana, como calles y espacios reconocibles; un lugar donde la gente resida y trabaje; espacios

con funciones específicamente urbanas, como mercado, un centro cívico-religioso y político-administrativo; tener heterogeneidad y diferenciación jerárquica de la sociedad; ser un centro económico cuya población dependa hasta cierto punto de la producción agrícola; constituirse como un centro con servicios para las comunidades vecinas, irradiación de esquemas de urbanización progresiva y dispersión de adelantos tecnológicos; y, finalmente, tener una forma urbana de vida rural o semirural, para su época y región.⁶

Aunado a esto, podemos agregar que es necesaria la evidencia de escritura como característica particular para definir a una ciudad; sin embargo, algunos investigadores comentan que se podría considerar como escritura el uso de todos aquellos signos convencionales que sirven para transmitir un mensaje o idea en particular,⁷ como podría ser el caso de Cantona, en donde se ha encontrado una gran cantidad de lajas labradas con diferentes temas de aves, reptiles, círculos concéntricos y diseños geométricos en gran medida posibles de interpretar.

Pues bien, ¿cómo son evidentes estos indicadores en el sitio de Cantona?, ¿de qué manera es que el conocimiento del entorno geográfico influyó en el desarrollo cultural de los habitantes en cuanto a la construcción de su espacio urbano?, ¿cómo es que se refleja ese espacio natural en la planificación de la ciudad?

Al intentar responder a estas preguntas, creo que comenzaremos a abrir el camino sobre el conocimiento de la sociedad que creó a Cantona, y si penetramos el sentido propio y funcional de la ciudad, nos daremos cuenta que su traza y sus estructuras arquitectónicas en sí no sólo son grandes moles de

⁶ Juan Antonio Siller Camacho, "Arquitectura en Mesoamérica, I. Urbanismo", en *Revista Arqueología Mexicana*, vol. XIV, núm. 84, marzo-abril de 2007, pp. 20-29.

⁷ Juan Antonio Siller Camacho, "Arquitectura en Mesoamérica, II. Urbanismo", en *Revista Arqueología Mexicana*, vol. XIV, núm. 85, mayo-junio de 2007, pp. 20-27.

piedra que modificaron y dieron un aspecto diferente a los espacios naturales creando nuevos paisajes culturales, sino que entenderemos que están ahí por una razón determinada, formando parte de una necesidad humana, de la cosmovisión de sus habitantes, mismos que establecieron una estrecha relación con el medio geográfico, lograron un desarrollo sociocultural, político y económico al crear un paisaje cultural armónico y con movimiento integrado a su vez al espacio natural.

El clima y la ciudad

¿Por qué sería importante conocer el clima de la cuenca? ¿Cómo podría influir éste para la toma de decisión en cuanto a la orientación y edificación de las estructuras? El clima es la conjunción de los valores atmosféricos determinados por la precipitación pluvial, temperatura, humedad y los vientos, que junto con el origen geológico de la cuenca definen en gran parte la flora y fauna de la región.

Anthony F. Aveni comenta: “[...] entre los factores sobre la orientación que generalmente se consideran creadores de un entorno sano se cuentan la dirección de los vientos dominantes y la maximización de la luz y del calor estacionales”, y agrega: “[...] es de esperar que las condiciones meteorológicas influyan más en la ubicación de las unidades habitacionales en oposición a los centros cívicos y ceremoniales [...]”⁸

En Cantona, las unidades o barrios habitacionales se localizan en las partes bajas del malpaís, protegiéndose de tal forma de los vientos y cambios bruscos de temperatura, y en cuanto al área cívico-religiosa-política, se ubicó estratégicamente en la parte más alta del malpaís, con la mejor visión del territorio, pero a merced de los vientos y de los cambios extremos de temperatura (figura 3).

⁸ Antoni F. Aveni, *Observadores del cielo en el México antiguo*, México, FCE, 2005, p. 298.



Figura 3. Emplazamiento de la ciudad de Cantona en la parte baja sur sobre el malpaís. Fotografía de Katina Vackimes Serret.

En la Cuenca Oriental existen cinco unidades físicas ambientales; sin embargo, el clima predominante es el semiárido, que se distribuye en la parte central de la cuenca, a una altitud de entre 2 300 y 2 400 msnm, es decir, en la parte más baja de la misma; este clima a su vez es rodeado por completo por un clima templado sub-húmedo con lluvias en verano, con una temperatura media anual de entre 12 y 16 °C.⁹ Ambos climas coexisten en la cuenca, por lo que en gran medida la flora es de origen semidesértico y de pino-encino en alturas mayores a los 2 400 msnm.

Muchos de los recursos naturales presentes en la cuenca se aprovecharon, como parte del sustento alimenticio, para la edificación de estructuras monumentales y áreas habitacionales (troncos, tierra, piedras, palmas, ixtle), fabricación de utensilios, herramientas de trabajo, ropa, calzado, objetos de decoración, armas, combustible, muebles, etcétera. Otro recurso vital como el agua, existe en gran medida subterránea; en Cantona hay una serie de petrograbados que podrían estar haciendo alusión a los manantiales de la región. Sabemos que algunos surgen espontáneamente después de la temporada

⁹ Javier Alcocer, Óscar A. Escolero y Luis E. Marín, *Problemática del agua en la Cuenca Oriental, estados de Puebla, Veracruz y Tlaxcala*, México, UNAM, 2007, pp. 57-77.

de lluvia al pie de los derrames de lava (comunicación personal) y otros, de los que tenemos ubicación, se localizan a escasos 9 km al noreste.

También se tiene el dato de muchos manantiales más, localizados en las partes altas de los tres volcanes de la cuenca: la Malinche, el Pico de Orizaba y el Cofre de Perote, así como en el cerro de San Gabriel, en el del Carmen, y en las cercanías de la estación Los Manantiales y Ciudad Serdán. En San Juan de los Llanos Libres, al oeste de la cuenca, hay evidencia de un manantial de aguas termales (92 °C).¹⁰ Sin embargo, el entorno natural que hoy divisamos en la cuenca, aunque altamente erosionada y devastada, en el fondo no dista mucho de aquel con el que convivieron los habitantes de Cantona, y a pesar de los inconvenientes y dificultades para la obtención de algunos recursos, percibimos que la Cuenca Oriental ofreció a sus moradores y áreas circundantes los elementos necesarios para su establecimiento y desarrollo, ya que de no haber sido así, seguro que no hubiera habido un desarrollo cultural.

Con el conocimiento previo que ya se tiene de la cuenca, ¿cómo entonces comenzar a identificar al entorno mismo en la conformación y diseño de la ciudad? Antes de continuar haremos una división sobre la forma en que se interpreta al entorno geográfico de la cuenca: como espacio útil y proveedor de recursos para la subsistencia de los pobladores de una ciudad y como un concepto dentro de la cosmovisión de sus habitantes.

Recordemos que la ciudad de Cantona fue construida sobre los derrames de basalto que corren de norte a sur desde Caldera de los Humeros hasta el poblado de Tepeyahualco de Hidalgo; este asentamiento prehispánico cubre una extensión de casi 1 453 ha, y se sitúa a una altura sobre el nivel del mar que va de los 2 480 hasta los 2 609 m. Para su estudio, el sitio prehispánico ha sido dividido en

¹⁰ *Idem*.

tres unidades: Norte, Centro y Sur, siendo la unidad Sur en donde se han enfocado las investigaciones, por ser la mejor conservada y de la que se habla en este trabajo.

Toda la ciudad de Cantona es un asentamiento compacto; en la unidad Sur se han podido detallar más de 2 700 unidades habitacionales; sin embargo, sabemos que para el momento de mayor ocupación de la ciudad (entre el 600 al 900 d.n.e.) se han calculado entre 7 000 y 7 500 unidades o “patios habitacionales”, en donde se pronostica una población de entre 90 000 a 93 000 habitantes.¹¹

En esta parte sur de la ciudad existen 1 507 vías de circulación y 17 caminos que parten de la ciudad hacia el exterior, talleres de fabricación de artefactos de obsidiana, que cubren un espacio de 19 ha y con presencia de más de 353 talleres, plazas cívicas y ceremoniales, basamentos y área de habitación de elite, 27 juegos de pelota, postas de vigilancia y accesos controlados.¹²

El sentido de delimitación del espacio

¿Cómo entender el sentido sobre la delimitación del espacio en Cantona? Cuando se decide que toda la ciudad sea construida sobre el malpaís, automáticamente se logra la diferencia entre el afuera y el adentro, ya que de manera natural se distingue que los terrenos son físicamente distintos y que pueden servir para propósitos particulares.

Terreno agreste y carácter defensivo

Los antiguos habitantes aprovecharon la forma natural del terreno a su conveniencia: desniveles,

¹¹ Ángel García Cook, “Cantona: ubicación temporal y generalidades”, en *Arqueología*, segunda época, núm. 33, México, INAH, 2004, pp. 91-108.

¹² Ángel García Cook y M. Zamora Rivera, “Sobre una laja grabada de Cantona: ubicación temporal y ambiental”, en *Arqueología*, segunda época, núm. 45, México, INAH, 2010, pp. 33-52.



Figura 4. Ciudad de Cantona sobre el malpaís y terrenos de cultivo fuera de la ciudad. Fotografía de Katina Vackimes Serret.

depresiones del terreno, cañadas, variedad de alturas, las propias coladas de lava y, aunque pareciera inusual, el color gris y agreste del basalto, construyendo muros de contención, postas, accesos restringidos y plataformas que sirvieron para proteger y transmitir el carácter defensivo y fortificado de la ciudad (figura 4).

Subiendo de nivel en el terreno se intensifica el control y se modifica la accesibilidad; se construyen los accesos (de los cuales tenemos ubicados nueve) generando niveles terrazados con rellenos y elevaciones de acuerdo con la topografía del terreno, que dan a la lejanía la idea de un gran muro en talud difícil de subir, percepción que ayuda aún más a controlar los accesos al centro cívico, religioso, político y económico de la ciudad (figura 5).

Traza de la ciudad y vías de comunicación

La ciudad está construida sobre distintos niveles propiciados por los diversos flujos de lava y escalonamiento natural del terreno; al planearse su construcción sobre este malpaís surgió la necesidad de crear vías de circulación para poder desplazarse entre un punto y otro; estas vías, a su vez, fueron constituyendo la traza misma de la ciudad.

Dichas vías de circulación interna se proyectaron siguiendo la propia silueta del terreno, manteniendo el flujo natural de la lava y construyéndose con el basalto obtenido *in situ*, evitando así el mayor esfuerzo. Como particularidad, dichas vialidades se



Figura 5. Mapa de la Ciudad de Cantona. Proyecto Arqueológico Cantona.

ensanchan y adelgazan de tal manera que manipulan y controlan el tránsito. Dan acceso de modo individual a cada uno de los espacios habitacionales o “patios”; aparecen y desaparecen integrándose a unidades construidas, y continúan por toda la ciudad como una gran red de comunicación.

Áreas habitacionales y privacidad del espacio

En Cantona encontramos que los patios o áreas habitacionales están dispuestas a lo largo de las diversas vías de comunicación; cada patio cuenta con su propio acceso desde la calle; estas áreas están delimitadas espacialmente por paramentos a todo su alrededor; delimitado el predio, se construyen en su interior una y hasta tres o cuatro plataformas que van a constituir las bases sobre las cuales se

van a edificar con materiales perecederos los cuartos o viviendas. También encontramos pequeñas plazas hundidas con muros en talud y tablero liso y piso enlajado de toba, silos, temazcal, así como solares amplios para realizar diversas actividades cotidianas.

Es importante hacer notar que la piedra utilizada para construir dichos “patios” en general es el basalto obtenido en el mismo lugar en donde se construye. Sin embargo, cuando se quería especificar un área o marcar un acceso como escaleras, pasillo o patios hundidos, se empleaba la toba volcánica procedente del yacimiento ubicado al poniente de la ciudad, en el cerro de las Águilas. Retomando el tema, esta característica propia del patio habitacional en Cantona y el hecho de que esté delimitado por muros, nos permite inferir que existía una percepción del espacio propio, que se puede entender como privacidad y probable libertad de acción en el interior; es posible que si alguien quería acceder a este espacio, tenía que solicitar permiso.

Estratificación social

En el estudio de las sociedades prehispánicas siempre se habla de la estratificación social; dicha estratificación se fortalece en el momento en que se identifican los espacios por su forma, función y acabado, y/o porque se localizan elementos culturales de prestigio dentro de un contexto cerrado, ya sea solos o asociados a algún personaje. En Cantona la estratificación social, desde el punto de vista arquitectónico y urbanístico, podría sustentarse e identificarse a partir del análisis de los materiales de construcción escogidos para las edificaciones, así como por sus acabados y por la ubicación dentro del contexto urbano (figura 6).

Por ejemplo, los arquitectos de Cantona ubicaron los patios habitacionales para la población en la parte baja, siendo ésta la más accesible a los te-



Figura 6. Patio habitacional, pisos enlajados, una sola plataforma. Fotografía de Katina Vackimes Serret.

rrenos de cultivo y áreas de producción, utilizando el basalto como recurso principal. En el siguiente nivel del terreno identificado, se aprecia la disposición de patios habitacionales aislados con su propia entrada, piso enlajado de toba, una sola plataforma para habitación, acabados como el recubrimiento del paramento en talud a partir del uso de lajas de tobas recortadas, y una visibilidad más amplia del espacio circundante. Aquí también se usa el basalto como materia prima principal; sin embargo, el uso de la toba cada vez es más frecuente y en mayor cantidad. Es preciso anotar que en este nivel se ha localizado una serie de oquedades formadas por burbujas de lava que se acondicionaron con un tiro para acceder a su interior, formado por muros bajos y escalones. Dichas oquedades o cuevas tal vez se utilizaron como lugares de enterramiento.

Continuando nuestro ascenso y a casi 50 m de altura desde la parte más baja de la ciudad, y tras haber pasado por una serie de puestos de control y vigilancia, así como por pasos estrechos, nos encontramos con el área cívico-religioso de Cantona; espacio ritual y político en donde se yergue una serie de estructuras que sustentan la ideología de sus habitantes.

Es de notar que en este nivel los materiales utilizados para la construcción son escogidos con

cierta intención; los paramentos en talud de las plataformas escalonadas del centro cívico-religioso se cubren de piedra de tezontle rojo, y los tableros se decoran con toba recortada. En algunos casos se utiliza la piedra de basalto de grano fino o de mínima porosidad y de gran tamaño como elemento de lujo en la construcción, como es el caso del Juego de Pelota 6; para indicar algunos espacios de tránsito, como escaleras, pasillos o pisos, se ocupó también la toba en bloques o lajas recortadas. La caliza es otro material que está presente en esta parte de la ciudad, y se ocupó para cosas más específicas, como para construir los altares del centro de las plazas ceremoniales y para formar los marcadores de piso de los juegos de pelota; como dato particular, las piedritas pequeñas de caliza se emplearon para señalar un espacio de ofrenda o enterramiento. Tanto la caliza como el tezontle se obtienen de cerros o yacimientos cercanos.

En esta parte de la ciudad sobresale la forma en que se aprovecharon los recursos pétreos para su construcción, ya no sólo como parte del relleno o como recubrimiento de muros, sino también se tomaron en cuenta las características propias de cada uno de los materiales, como su textura, color, dureza y la facilidad para labrarlos. Los colores de las piedras se destinaron para decorar las plataformas superpuestas e indicar espacios sagrados y restringidos, por lo que al recorrer el sitio son evidentes las grandes estructuras de color rojo que resaltan entre el gris del basalto, el blanco opaco de la toba y el brillo de la caliza.

Este breve análisis de los materiales permite inferir que existió una preocupación por diferenciar los espacios arquitectónicos a partir de su ubicación y del recurso pétreo empleado para su construcción y acabado, provocando una distinción entre la sociedad que lo habitaba o que lo frecuentaba, elementos que se podrían enmarcar dentro del concepto de estratificación.

Consideraciones finales

¿Cómo concebir a la ciudad como un libro en donde se van encontrando los espacios como reflejos de su entorno? Dentro de la cosmovisión prehispánica los centros cívico-religiosos son en gran parte el reflejo y la representación del medio geográfico en donde se establecen, y Cantona no es la excepción; al llegar a la parte más alta del sitio nos situamos en el área donde aparece una serie de construcciones (basamentos piramidales, plazas hundidas, conjuntos de juego de pelota) que podrían estar interpretando al mismo entorno en donde se localizan. Es como estar en la ciudad, y a la vez en la Cuenca Oriental.

Identificamos que las formas de las estructuras piramidales son la materialización de los cerros circundantes; son sus referentes perennes, que sobresalen en el territorio de la cuenca. En las culturas prehispánicas, los cerros tenían un significado importante; los habitantes pensaban que eran la morada de los dioses; se les veneraba como los cerros de los mantenimientos y, por tanto, los basamentos piramidales remitían a la montaña original.¹³

En Cantona, el entorno natural de la Cuenca Oriental se ve reproducido en la ciudad; la relación pirámide-plaza haría la referencia a estas estructuras de origen volcánico y al centro de la cuenca rodeada por grandes planicies; por ejemplo, el Palacio y su plaza hundida se identificarían como la reproducción del cerro Pizarro y la planicie que la circunda (figura 7); la forma de la pirámide de la Fertilidad, más ancha que alta, y su plaza hundida, podrían estar representando al cerro de las Águilas y su valle. El espacio habitacional detrás del Palacio orientado claramente con el Cofre de Perote al este,

¹³ Carmen Herrera, Perla Valle, Marc Thouvenot *et al.*, "Selección de elementos gráficos", en *Diario de Campo. Memoria textual indígena: elementos de su escritura*, supl. núm. 35, México, INAH, agosto de 2005, pp. 56-89.



Figura 7. El Palacio y el cerro Pizarro. Fotografía de Gliserio Castañeda, INAH.

delimita al sur el área cívico-religiosa, al igual que las Derrumbadas, el cerro Pinto, la pequeña sierra de Tepeyahualco y Tezontepec a la cuenca (figura 6); la Plaza Oriente con su vista al poniente, queda como referente del Cofre de Perote; y qué decir de las vías de comunicación que fluyen en su gran mayoría de norte a sur como si formarían parte del derrame lávico.



Figura 8. Límite sur del centro ceremonial de Cantona y el límite sur de la Cuenca Oriental. Fotografía de P. Rousseau.

Para concluir, podríamos decir que Cantona, según lo expuesto hasta ahora, cumple con los puntos que podrían clasificarla como una ciudad urbana. Asimismo podemos inferir que los diseñadores de Cantona la planearon, trazaron y construyeron con una intención: hacer reverencia al entorno. La geografía de la Cuenca Oriental llegó a ser un espacio tan importante que al convertirla en su referente ideológico y centro de abasto, les permitió un desarrollo continuo basado inicialmente en el eficaz comercio de obsidiana, y posteriormente, el entendimiento claro de su entorno y la explotación del territorio, aprovechando todos los recursos tangibles e intangibles (figura 8).

