

## EL CURSO DEL SOL EN LOS GLIFOS DE LA CERÁMICA AZTECA TARDÍA

CONSTANZA VEGA SOSA

### *Introducción*

El origen de las religiones ha sido un tema frecuentemente abordado. Una hipótesis interesante ha sido dada por Caillois,<sup>1</sup> quien nos dice que cuando el hombre percibió el orden cósmico y el de la naturaleza, a través de largas y continuadas observaciones, quiso a su semejanza tener orden en su vida y en su sociedad, y para ello creó la religión. Por eso la astronomía, que estuvo muy desarrollada en las altas culturas de la antigüedad, jugó un papel tan importante en su vida religiosa y civil.

Las observaciones astronómicas a través de cientos de años llevaron al hombre a conocer los datos básicos de la astronomía. Los orígenes de estos registros se pierden en el tiempo o tal vez son difíciles de identificar, por ello resulta tan interesante el trabajo de Frolov sobre *L'Art Paleolithique: Prehistoire de la Science?*, quien nos comunica lo siguiente:

Il y a tout lieu d'affirmer que les signes graphiques du Moustérien reflétaient la succession dans le Temps des désignations quantitatives ordonnées. Cette fonction du graphisme moustérien est en relation flagrante avec le développement ultérieur et la concrétisation des graphismes de calendrier et astronomiques du paléolithique supérieur. Il s'agit avant tout des formes diverses de fixation des cycles mensuels de la Lune dans l'art paléolithique étudiés en détail sur les documents provenant de l'Europe occidentale, orientale et de la Sibérie.

<sup>1</sup> Roger Caillois, *El hombre y lo sagrado*, México, Fondo de Cultura Económica, 1942.

Le calendrier est un indice incontestable du savoir scientifique puisqu'il associe un système de connaissances exactes logiquement ordonnées concernant les propriétés objectives de l'Univers a la fonction de pronostic exact des phénomènes les plus simples. Les attributs extérieurs d'utilisation du calendrier en Egypte antique, a Sumer ou chez les Mayas, pouvaient présenter une multitude de versions, les différences de fonction des calendriers sont encore plus importantes par rapport aux sociétés préhistoriques qui possédaient toute une série de particularités locales et ethniques qui se formaient au cours de l'histoire. Mais si large que soit l'éventail des variations, quiconque dit calendrier veut dire son essence: système de calcul du temps grace aux phénomènes périodiques de la nature. Sans cela, point de calendrier. Le calcul d'après les phases lunaires ou les saisons qui sont liées au cycle annuel du Soleil, implique des observations sur ces corps célestes et l'usage des nombres. Comme on l'a vu, la logique et la psychologie de ces opérations correspond fondamentalement et avant tout a la structure de l'activité scientifique et en seconde position seulement, a d'autres manifestations de la vie spirituelles pour syncrétiques que soient les formes qu'elle revêtait dans la société préhistorique.<sup>2</sup>

Este trabajo muestra claramente que los conocimientos calendáricos son primeramente una actividad científica, ya que están basados en un sistema de cómputo de fenómenos periódicos de la naturaleza, y que posteriormente participan en otras manifestaciones de la vida espiritual de las sociedades prehistóricas.

Por lo que respecta a Mesoamérica, y en especial al México Central, las fuentes etnohistóricas no revelan la importancia de los conocimientos astronómicos, en parte posiblemente porque los grandes especialistas en esta rama que poseían profundos conocimientos científicos y esotéricos de los cielos fueron eliminados por los españoles después de la Conquista.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Boris Frolov, "L'art paleolithique: prehistoire de la science?", *Unión Internacional de Ciencias Prehistóricas y Protohistóricas, X Congreso*. México, 1981, Comisión XI, Arte Paleolítico, p. 64, 69, 70.

<sup>3</sup> Michael D. Coe, "Native astronomy in Mesoamerica", en *Archaeoastronomy in pre-Columbian America*, University of Texas Press, 1980, p. 3, 32.

Afortunadamente la arqueoastronomía que ha venido desarrollándose en los últimos años, nos ha permitido un nuevo acercamiento a estos conocimientos. Los estudios sistemáticos de los principios de orientación en la arquitectura mesoamericana principalmente, son los que han permitido a esta ciencia obtener valiosas conclusiones sobre sus conocimientos astronómicos, constatándolos con los de la ciencia moderna. Aveni, nos da la pauta para entender cuáles fueron los fenómenos astronómicos que el hombre antiguo pudo descubrir y registrar. Entre ellos, sus observaciones sobre las salidas y puestas del Sol lo llevaron a descubrir su lento camino anual a lo largo de la eclíptica "camino heliacal" en forma de espiral, y que en este camino diario del sol a través del cielo hay importantes días que marcan los solsticios, los equinoccios y los pasos del sol por el cenit. Así, el hombre mesoamericano elaboró un calendario solar de 365 días. Sabemos, nos dice Aveni, que los solsticios y equinoccios sin duda son la base del calendario estacional. Sin embargo los datos etnohistóricos sugieren que los pasos del Sol por el cenit son la base astronómica más importante para el calendario solar y el ritual de 260 días y que fueron usados para fijar fechas importantes del calendario agrícola.<sup>4</sup>

Broda, por su parte, nos dice que los conocimientos astronómicos nos interesan en su interrelación con el sistema calendárico y también con la cosmovisión, los cuales establecen una unión con la realidad social.

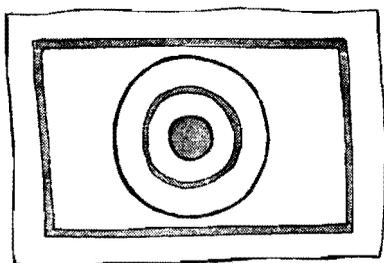
Yet, it is valid to say that the basic structure of the ritual calendar was derived from a combination between solar observation and the needs of the agricultural cycle.<sup>5</sup>

Sabemos que algunos de estos cuerpos y fenómenos celestes que tanta importancia tuvieron para el hombre mesoamericano fueron representados en códices y esculturas principalmente y que sobre ellos se han hecho variados estudios: los rumbos del universo, el glifo del movimiento, la greca escalonada, la flor asociada al Sol (Lámina 1).

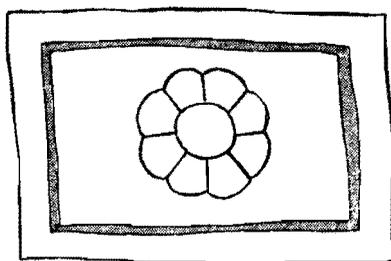
<sup>4</sup> Anthony F. Aveni, *Skywatchers of Ancient Mexico*, University of Texas Press, 1980, p. 65, 66.

<sup>5</sup> Johanna Broda, "Astronomy, cosmovision and ideology in prehispanic Mesoamerica", *Conference on Ethnoastronomy and Archaeoastronomy in the American Tropics*, The New York Academy of Sciences, New York, 1981, p. 12.

manta del sol.



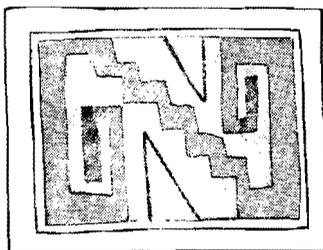
a



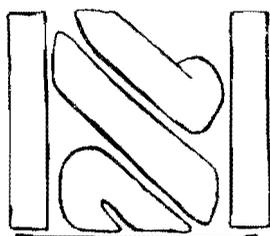
manta del sol

b

manta de Xicara tuerta

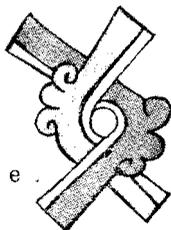


c



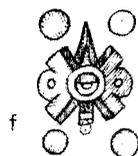
Glifo del día

d



e

Glifo del movimiento



f

Glifo del movimiento  
con los rumbos del Universo

LÁMINA 1

- a. *Códice Magliabechiano*, folio 8 anverso
- b. *Códice Magliabechiano*, folio 8 reverso
- c. *Códice Magliabechiano*, folio 6 anverso
- d. *La Piedra de los Soles*
- e. *Códice Borgia*, folio 10
- f. *Códice Borbónico*, folio 14

En un trabajo reciente, *Analysis and Interpretation of some Glyphs on Aztec-style Vessels*, hemos presentado parte de una seriación de glifos obtenida de un conjunto de vasijas de tradición azteca. En este trabajo se ha propuesto que dichos glifos —flor, espiral desdoblada y glifo del día— están relacionados con algunos fenómenos celestes.<sup>6</sup> En el presente trabajo presentamos la seriación completa y una posible interpretación, con el objeto primordial de dar a conocer estos materiales y que investigadores más conocedores en estos campos de la arqueoastronomía y de la cosmovisión, participen de ellos.

#### *Aclaración de algunos términos*

Con el objeto de dar más claridad a este estudio presentamos a continuación la explicación de algunos términos y fenómenos celestes citados en este trabajo, según Gallo y Anfossi, *Curso de Cosmografía*, (México, 1966, p. 5, 48, 49, 53, 54, 61).

*Esfera celeste.* Cualquiera que sea el lugar en que se encuentra un observador, se ve rodeado de una semiesfera inmensa, en cuya superficie parecen estar fijadas las estrellas. A ese casquete se le llama bóveda celeste. Su movimiento es aparente, es la tierra la que gira.

*Cenit y nadir.* La intersección de la vertical del observador prolongada hasta la bóveda celeste, es el cenit, que se considera como un punto.

Nadir es el punto diametralmente opuesto al cenit, es decir, la intersección de la vertical del observador prolongada a través de la Tierra, pasando por el antípoda, con la esfera celeste.

*Movimiento aparente del Sol.* Cuando se trató del movimiento real de la Tierra, se dijo que, aparentemente, el Sol se desplaza con relación a las estrellas y que por esto no se ven las mismas constelaciones a una hora determinada, en el mismo lugar en todas las épocas del año. Se llegó también a la conclusión de que el fenómeno sería idéntico, para nosotros, si la Tierra estuviese inmóvil y el Sol girase a nuestro alrededor.

Por poca atención que ponga un observador que habita en la zona tórrida —en la ciudad de México, por ejemplo— habrá notado que

<sup>6</sup> Constanza Vega Sosa, "Analysis and interpretation of some glyphs on aztec-style vessels", en el Simposio sobre Problemas en la Iconografía del Arte Mesoamericano postclásico. XLIII Congreso Internacional de Americanistas, 1979.

en una época del año el Sol culmina del lado Sur y en otra época culmina al Norte.

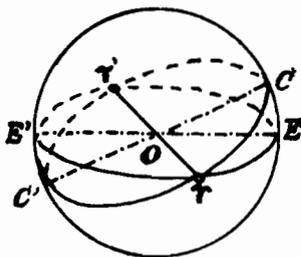
Según esto, el Sol, además del movimiento de Este a Oeste de de cada día, tiene otro aparente de Sur a Norte en una época del año, y de Norte a Sur en la parte restante.

*Eclíptica.* Si a intervalos de tiempo, por ejemplo cada 10 días, se determinan la ascensión recta y la declinación del Sol en el momento de su paso por el meridiano, y se localizan después en una esfera los puntos dados por esas coordenadas, de la unión de esos puntos resulta el camino que, aparentemente, recorre ese astro o, mejor dicho, la proyección en la bóveda celeste, del punto ocupado por el Sol cada día, en su paso por el meridiano, al desplazarse en el curso del año.

*Forma de la eclíptica.* Para nosotros la eclíptica es el círculo máximo de la esfera celeste, que resulta de la intersección de dicha esfera con el plano de la órbita aparente del Sol, pero esa órbita no es circular.

*Equinoccios y solsticios.* Como el Sol permanece constantemente en el plano de la eclíptica, resulta que su latitud es siempre nula; no así su longitud, pues varía, aunque no proporcionalmente al tiempo, como sucede con la ascensión recta de las estrellas.

En su movimiento aparente el Sol cruza dos veces el ecuador: una cuando pasa del hemisferio Sur al Norte, y otra cuando pasa del Norte al Sur. En los momentos en que la declinación es 0, son los equinoccios, es decir en  $r$  y  $r'$ . En los momentos en que el Sol tiene la máxima declinación positiva, es el solsticio de verano, en  $C$ ; el solsticio de invierno es cuando la declinación del Sol es mínima, o sea,  $-23^{\circ} 27'$ .



El punto vernal, según se ha dicho, queda definido por la intersección de la eclíptica con el ecuador, cuando el Sol pasa del hemisferio Sur al Norte; este punto se llama también equinoccio de primavera o nodo ascendente. El diametralmente opuesto se denomina equinoccio de otoño o nodo descendente.

La palabra equinoccio proviene de la expresión latina *dies aequat noctem*, o sea, el día es igual a la noche, pues, como se verá más adelante, cuando el Sol está en los equinoccios, la duración del día es igual a la de la noche en todos los lugares de la Tierra.

La palabra solsticio viene del Sol stat, es decir, el Sol está como detenido en su movimiento ascensional, pues parece que en la proximidad de cada solsticio su declinación varía imperceptiblemente, de 10" a 13" por día.

Los meridianos que pasan por los puntos equinociales y solsticiales se llaman, respectivamente, coluro de los equinoccios y coluro de los solsticios.

El Sol pasa por r cerca del 21 de marzo, y cerca del 21 de junio por el solsticio de verano; está en el equinoccio de otoño cerca del 21 de septiembre y en el solsticio de invierno cerca del 21 de diciembre.

*Las estaciones.* La oblicuidad de la eclíptica y el movimiento de traslación de la Tierra tienen como consecuencia las cuatro estaciones y la desigualdad en la duración de los días y de las noches.

Los puntos equinociales y solsticiales dividen la eclíptica en cuatro arcos desiguales, y a cada uno de esos puntos corresponde el principio de una de las estaciones.

En su traslación alrededor del Sol el eje de rotación de la Tierra permanece, en el curso de un año y aun de varios, prácticamente paralelo a una dirección fija, que coincide con la dirección a una estrella próxima al polo norte celeste, y comúnmente llamada estrella polar.

### *Materiales y metodología*

Esta investigación se ha realizado mediante un conjunto de ciento diecisiete vasijas decoradas de tradición azteca provenientes de la bodega del Museo Nacional de Antropología. Correspondiente al periodo Azteca Tardío que Tolstoy sitúa del año 1400 al momento de

la Conquista.<sup>7</sup> Se ha preferido el material de este último periodo por tratarse de una época bien definida en términos sociales, políticos y religiosos.

Las cerámicas analizadas fueron la bícroma pulida pintada en negro sobre naranja con treinta y dos ejemplares, de los subgrupos 4, 5, 6 y 7, según la clasificación presentada en el trabajo *Forma y decoración en las vasijas de tradición azteca* (Vega Sosa, 1975). Del grupo de vasijas bícromas bruñidas pintadas en negro o blanco sobre rojo-café o rojo oscuro —subgrupos 11, 12, 13 y 14— se tuvieron treinta ejemplares. De la policroma pintada en blanco y gris o negro sobre naranja oscuro; blanco, guinda y naranja o amarillo sobre naranja oscuro; blanco, naranja, negro y rojo o café sobre rojo oscuro, hubo un total de cincuenta y cinco vasijas correspondientes a los subgrupos 17 y 18 de la clasificación citada.<sup>8</sup>

Estas vasijas provienen en su mayor parte de una ofrenda encontrada en un sitio llamado El Volador, nombre éste de un mercado construido a mediados del siglo XVIII en lo que fueron los jardines del palacio nuevo de Moctezuma. Se trata de una ofrenda realizada durante el último fuego nuevo celebrado en Tenochtitlan en 1507 durante el reinado de Moctezuma Xocoyotzin. En ella se encontraron más de mil vasijas de variados estilos y formas, pero las más abundantes fueron las conocidas como Azteca III y policromo Azteca<sup>9</sup>. Las demás vasijas provienen de la misma Tenochtitlan y de diferentes sitios del Valle de México.

El análisis e interpretación de los signos que presentan estas vasijas, está basado en la formación de seriaciones de glifos en conjuntos definidos de vasijas, partiendo del supuesto de que dichas seriaciones tienen como fundamento la existencia de un patrón de asociación entre ellos. Damos un ejemplo: en una vasija se conservan los signos indicados por las letras A y B, en otra los signos correspondientes a A, B y C, en una tercera los señalados por C y D. Como consecuencia de lo anterior, una seriación será la resultante de la ordenación de los glifos.

<sup>7</sup> Paul Tolstoy, *Surface Survey of the Northern Valley of Mexico. The Classic and Postclassic periods*, en Philosophical Society, Transactions 48, part 5, Philadelphia, 1958.

<sup>8</sup> Constanza Vega Sosa, *Forma y decoración en las vasijas de tradición azteca*, México, INAH, 1975. (Colección Científica N° 23).

<sup>9</sup> *Ibid.*, p. 8.

En cuanto a su interpretación, se parte del supuesto de que el significado de cada glifo depende de sus propias características formales y simbólicas y de su relación con los demás signos de la serie. Debido a las numerosas variantes que existen de cada signo, se intentará en este trabajo, una búsqueda de su significado basándose exclusivamente en sus características fundamentales.

Para llevar al cabo lo anterior, primeramente se realizó una catalogación y distribución de los glifos que decoran a las vasijas de cada grupo cerámico. Posteriormente se procedió a la formación de las seriaciones en cada grupo y finalmente se integró una serie final, ya que estos glifos presentaban una clara continuidad y repetición en los tres grupos cerámicos.

El análisis de la decoración en estas vasijas también mostró la existencia de un patrón básico de distribución en forma de cruz —en la mayor parte de ellas— alrededor de la cual se colocan los signos en simetría alterna y opuesta generalmente. Esta cruz puede colocarse en forma vertical o inclinada, pero hemos preferido esta última para facilitar su interpretación. De acuerdo con ella se designó a cada sección una letra con el objeto de observar más claramente la asociación de los glifos, como indica la figura 1.

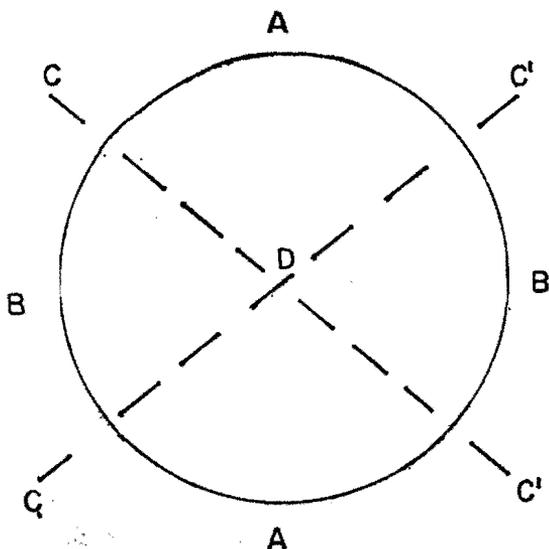


FIG. 1

Para hacer más asequible la forma en que se observan las asociaciones de los signos, véanse en las láminas 2 a 15 la descripción de la decoración de algunas vasijas representativas.

*Vasijas bicromas pulidas negro sobre naranja*

*Lámina 2.* Vasija No. 11-558.

Procedencia: Valle de México.

En su decoración observamos flores de cuatro pétalos con centro en espiral en las secciones A-A y B-B; y flores multipétalas con centro en círculos concéntricos en las secciones C-C y C'-C'.

*Lámina 3.* Vasija No. 11-251.

Procedencia: Valle de México.

En la sección D que corresponde al centro de la cruz presenta una flor con centro en espiral desdoblada. A su alrededor, en la sección A-A una espiral desdoblada y dos líneas onduladas paralelas, la sección B-B está vacía y las secciones C-C y C'-C' llevan espiral desdoblada y tres líneas onduladas paralelas en forma alterna y opuesta.

*Lámina 4.* Vasija No. 11-252.

Procedencia: Valle de México.

Presenta en la decoración de su fondo, sección D, una flor de cinco pétalos con un centro marcando los rumbos del universo. En las secciones A-A y B-B hay tres líneas paralelas, y en las secciones C-C y C'-C' círculos concéntricos.

*Lámina 5.* Vasija 11-539.

Procedencia: Tenochtitlan.

En esta vasija se observan dos zonas de glifos separados por bandas paralelas. Los signos principales son flores con centro en círculos concéntricos y un tonallo entre ambos en una sección, y en la otra grecas escalonadas en espiral y círculos concéntricos separados por líneas paralelas y puntos.

*Lámina 6. Vasija 11-270.*

Procedencia: Valle de México.

Su decoración se concentra principalmente en una de las secciones B que corresponde a la vertedera del molcajete. Los signos principales son los glifos del día alternando con los rumbos del universo, enmarcados en su parte superior por espirales y puntos y en su parte inferior por grecas escalonadas en espiral e hileras de puntos. A ambos lados, en la sección C'-C' se observan series de círculos y puntos. Alrededor del fondo lleva líneas paralelas alternando con puntos.

*Lámina 7. Vasija 11-53.*

Procedencia: Valle de México.

Pertenece al periodo Azteca Temprano, pero consideramos conveniente presentarle por la simplicidad del glifo del día que la decora en su centro.

*Vasijas bicromas bruñidas negro o blanco sobre rojo-café o rojo oscuro**Lámina 8. Vasija 11-798.*

Procedencia: El Volador.

En su decoración podemos observar el origen de la espiral desdoblada si trazamos la cruz de los rumbos del universo a partir del lugar donde existen dos rayas a manera de comienzo: la sección A-A señala el principio con una flor con centro en círculos concéntricos y el fin con una espiral desdoblada, ambos acompañados de flores partidas con centro en espiral desdoblada. Las secciones B-B presentan flores con centro en espiral desdoblada.

*Lámina 9. Vasija 11-746.*

Procedencia: Valle de México.

En la sección A-A alternan grecas escalonadas en espiral —parte superior— con una estilización de grecas escalonadas en meandro. En la sección B-B alternan la greca escalonada en espiral —parte inferior— con la estilización de la greca escalonada en meandro. En los lados C-C y C'-C' encontramos exclusivamente greca escalonada en espiral. En esta vasija se observa muy claramente la cruz.

*Vasijas policromas**Lámina 10.* Vasija 11-2 865.

Procedencia: El Volador.

Su decoración nos muestra en las secciones A-A flor con centro en espiral desdoblada y media flor con centro en espiral; en las secciones B-B flor con centro en espiral y greca escalonada en espiral; en las secciones C-C y C'-C' bandas onduladas entrelazadas que sugieren una secuencia de espirales desdobladas. En la sección D se entrecruzan estas bandas onduladas entrelazadas formando el glifo del movimiento con una pequeña espiral en el centro.

*Lámina 11.* Vasija 11-792.

Procedencia: Azcapotzalco.

Nos presenta en sus secciones A-A medias flores con centro en espiral y en las secciones B-B grecas escalonadas en espiral.

*Lámina 12.* Vasija 11-745.

Procedencia: El Volador.

Presenta en sus lados A-A medias flores con centro en espiral y en las secciones B-B greca escalonada en un lado, y en el otro, greca escalonada en meandro. Las secciones C-C y C'-C' se encuentran claramente definidas por bandas anchas que delimitan los glifos.

*Lámina 13.* Vasija 11-804.

Procedencia: El Volador.

Muestra en las secciones A-A medias flores con centro en espiral y en las secciones B-B bandas onduladas entrelazadas.

*Lámina 14.* Vasija 11-747.

Procedencia: El Volador.

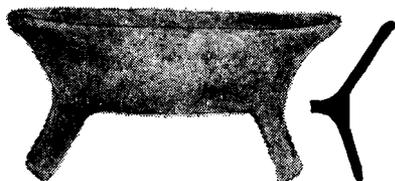
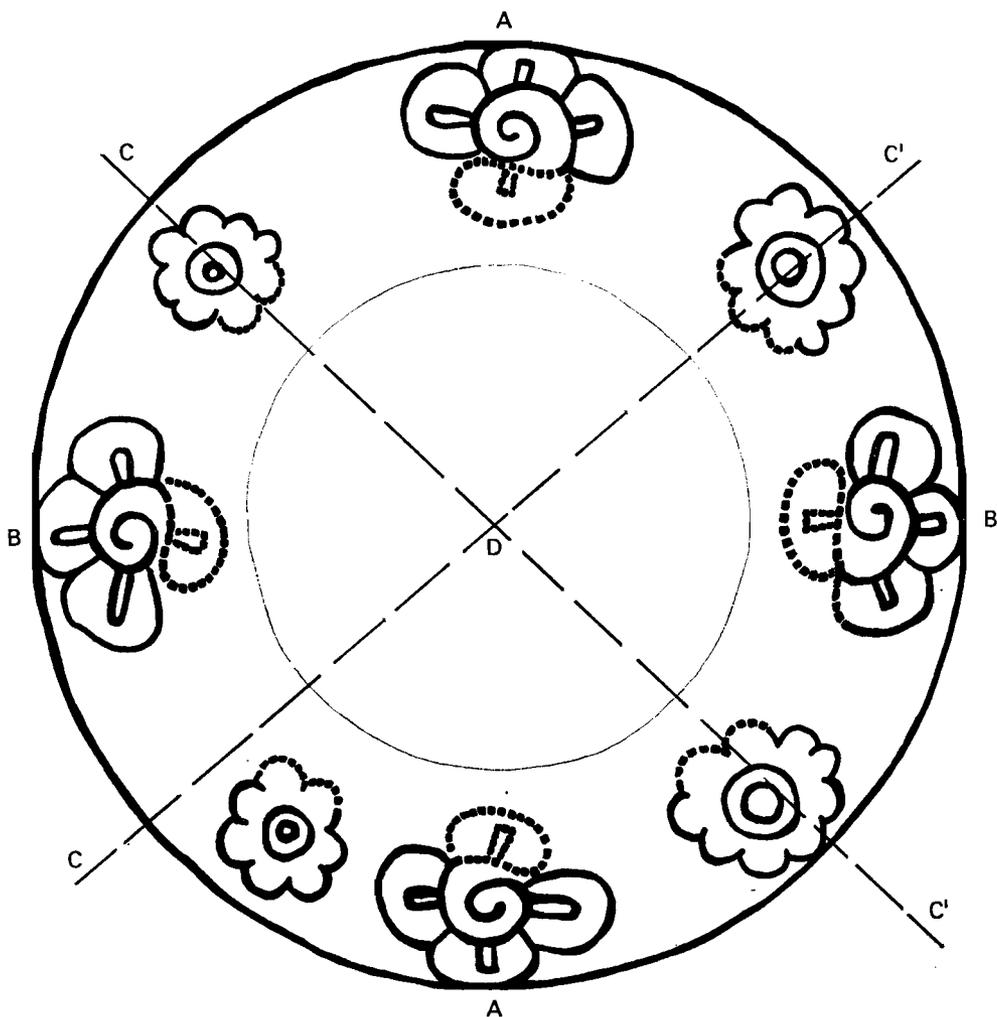
La greca escalonada en espiral de las secciones B-B alterna con bandas paralelas en arco de las secciones A-A. Las secciones C-C y C'-C' están claramente definidas por pequeñas líneas inclinadas sobre una banda guinda, que al mismo tiempo enmarcan los signos principales.

*Lámina 15.* Vasija 11-766.

Procedencia: El Volador.

En su decoración que está incompleta presenta un glifo del movimiento.

BICROMA PULIDA NEGRO SOBRE NARANJA

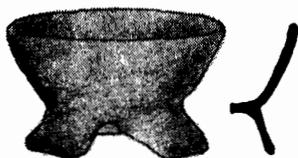
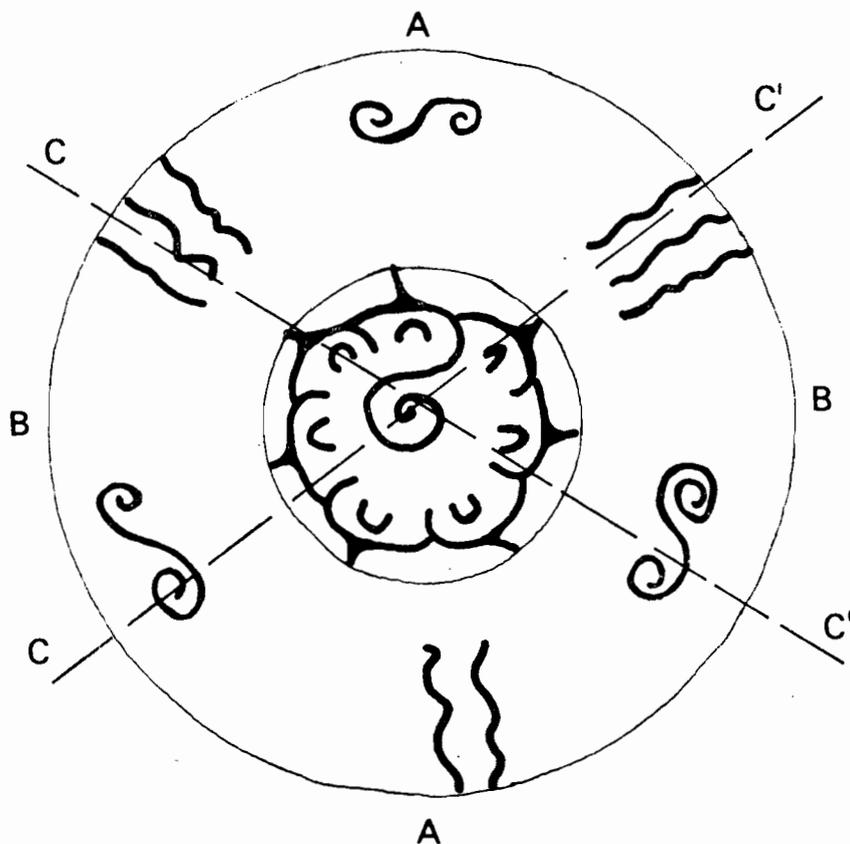


0 1 2 3 4 5 10  
CENTIMETROS  
REG: 11-558

LÁMINA 2. Vasija No. 11-558. Procedencia: Valle de México

En su decoración observamos flores de cuatro pétalos con centro en espiral en las secciones A-A y B-B; y flores multipétalas con centro en círculos concéntricos en las secciones C-C y C'-C'

BICROMA PULIDA NEGRO SOBRE NARANJA

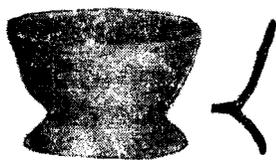
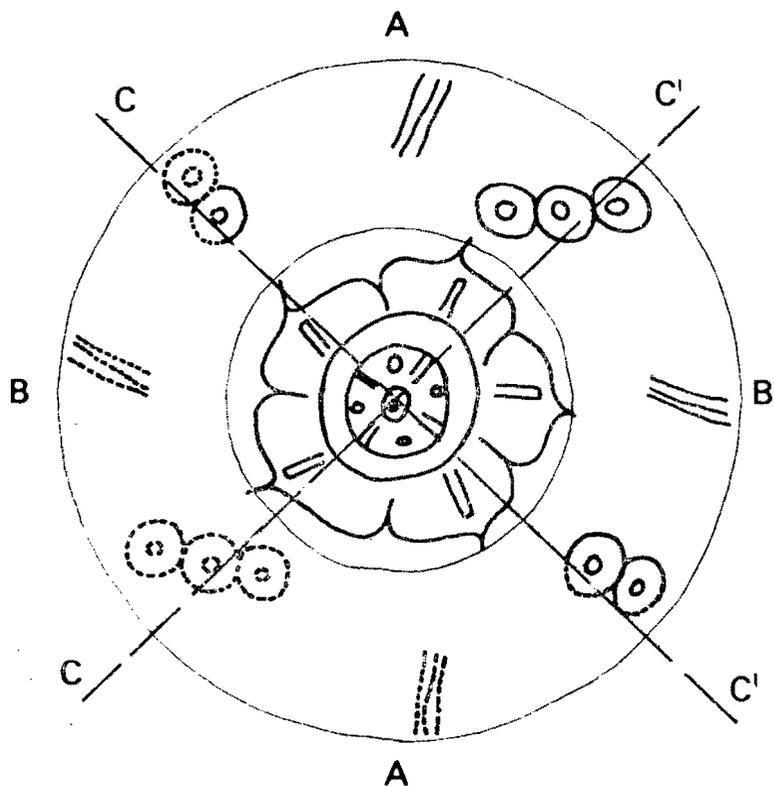


REG: 11-251

LÁMINA 3. Vasija No. 11-251. Procedencia: Valle de México

En la sección D que corresponde al centro de la cruz presenta una flor con centro en espiral desdoblada. A su alrededor, en la sección A-A una espiral desdoblada y dos líneas onduladas paralelas, la sección B-B está vacía y las secciones C-C y C'-C' llevan espiral desdoblada y tres líneas onduladas paralelas en forma alterna y opuesta

BICROMA PULIDA NEGRO SOBRE NARANJA



REG: 11-252

LÁMINA 4. Vasija No. 11-252. Procedencia: Valle de México

Presenta en la decoración de su fondo, sección D, una flor de cinco pétalos con un centro marcando los rumbos del universo. En las secciones A-A y B-B hay tres líneas paralelas, y en las secciones C-C y C'-C' círculos concéntricos

BICROMA PULIDA NEGRO SOBRE NARANJA

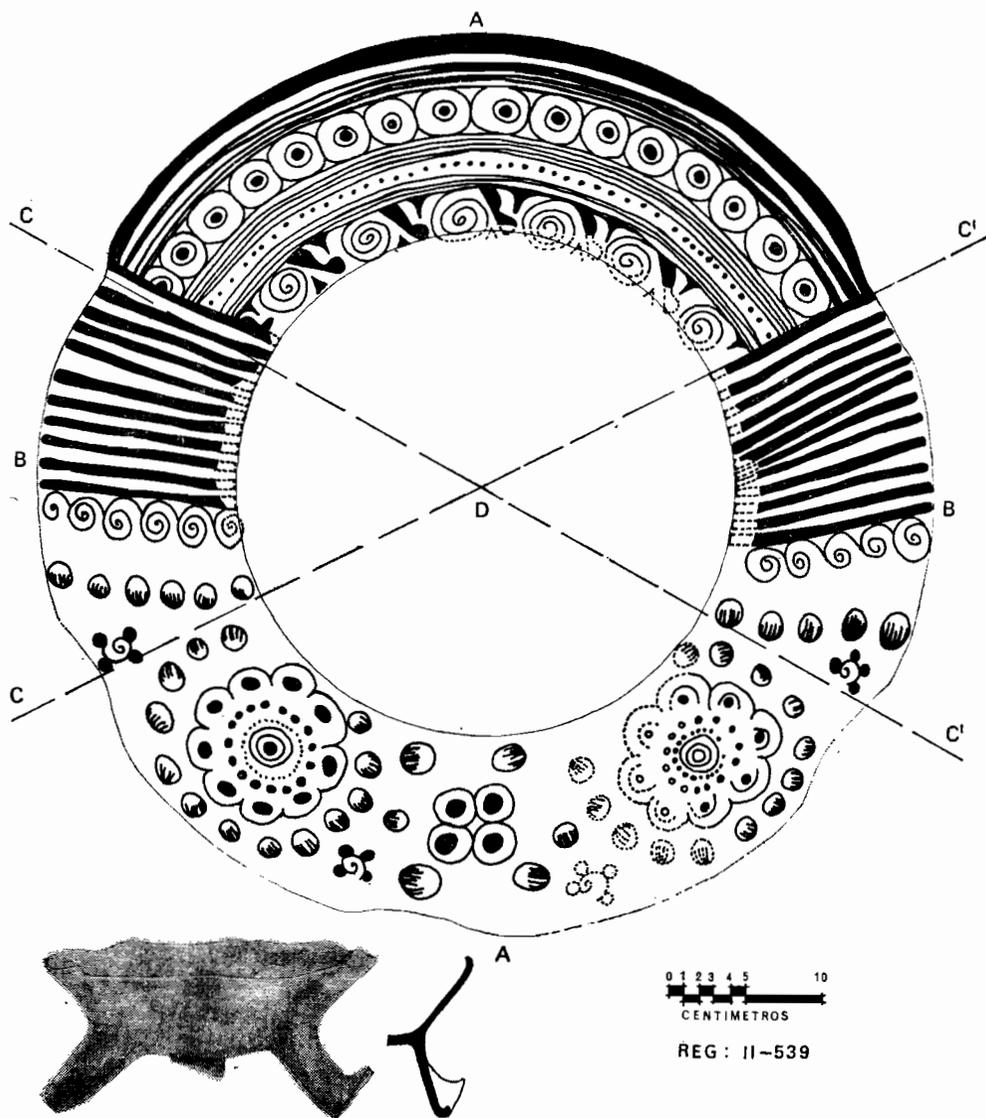


LÁMINA 5. Vasija 11-539. Procedencia: Tenochtitlan

En esta vasija se observan dos zonas de glifos separados por bandas paralelas. Los signos principales son flores con centro en círculos concéntricos y un tonallo entre ambos en una sección, y en la otra grecas escalonadas en espiral y círculos concéntricos separados por líneas paralelas y puntos

BICROMA PULIDA NEGRO SOBRE NARANJA

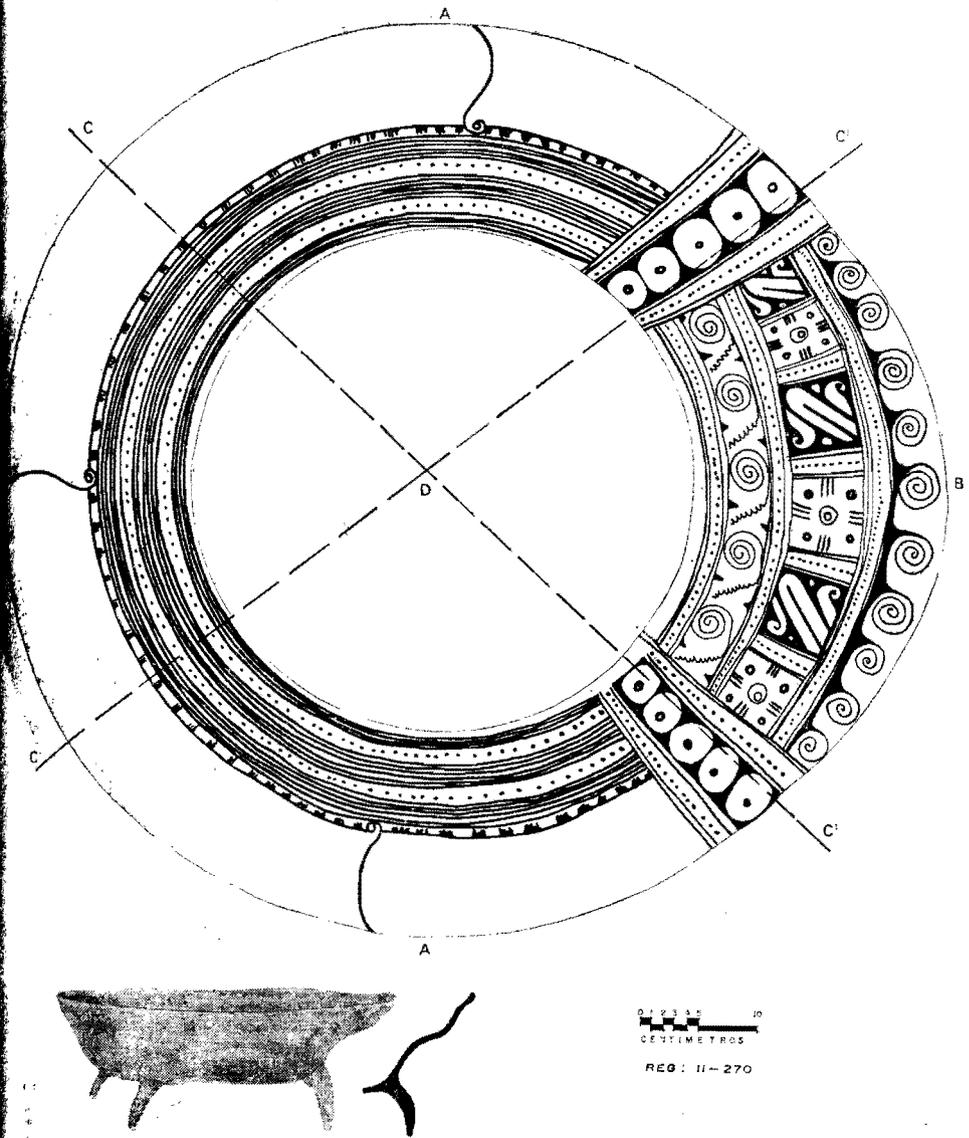
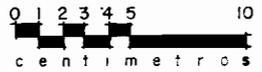
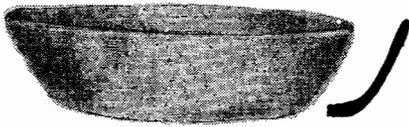
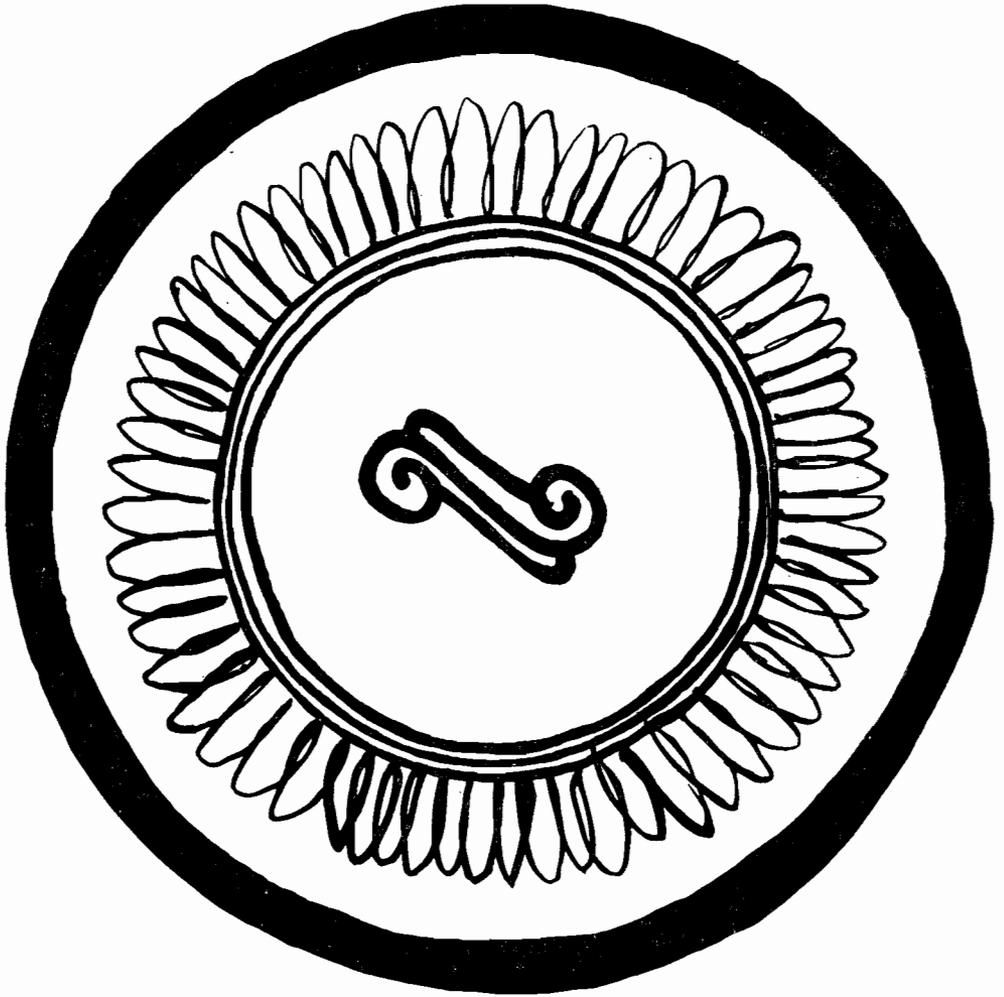


LÁMINA 6. Vasija 11-270. Procedencia: Valle de México

Su decoración se concentra principalmente en una de las secciones B que corresponde a la vertedura del molcajete. Los signos principales son los glifos del día alternado con los rumbos del universo, enmarcados en su parte superior por espirales y puntos en su parte inferior por grecas escalonadas en espiral e hileras de puntos.

Alrededor del fondo lleva líneas paralelas alternando con puntos

BICROMA PULIDA NEGRO SOBRE NARANJA



REG: 11-53

LÁMINA 7. Vasija 11-53. Procedencia: Valle de México

Pertenece al periodo Azteca Temprano, pero consideramos conveniente presentarle por la simplicidad del glifo del día que la decora en su centro

VASIJAS BICROMAS BRUÑIDAS NEGRO O BLANCO SOBRE ROJO-CAFÉ  
O ROJO OSCURO

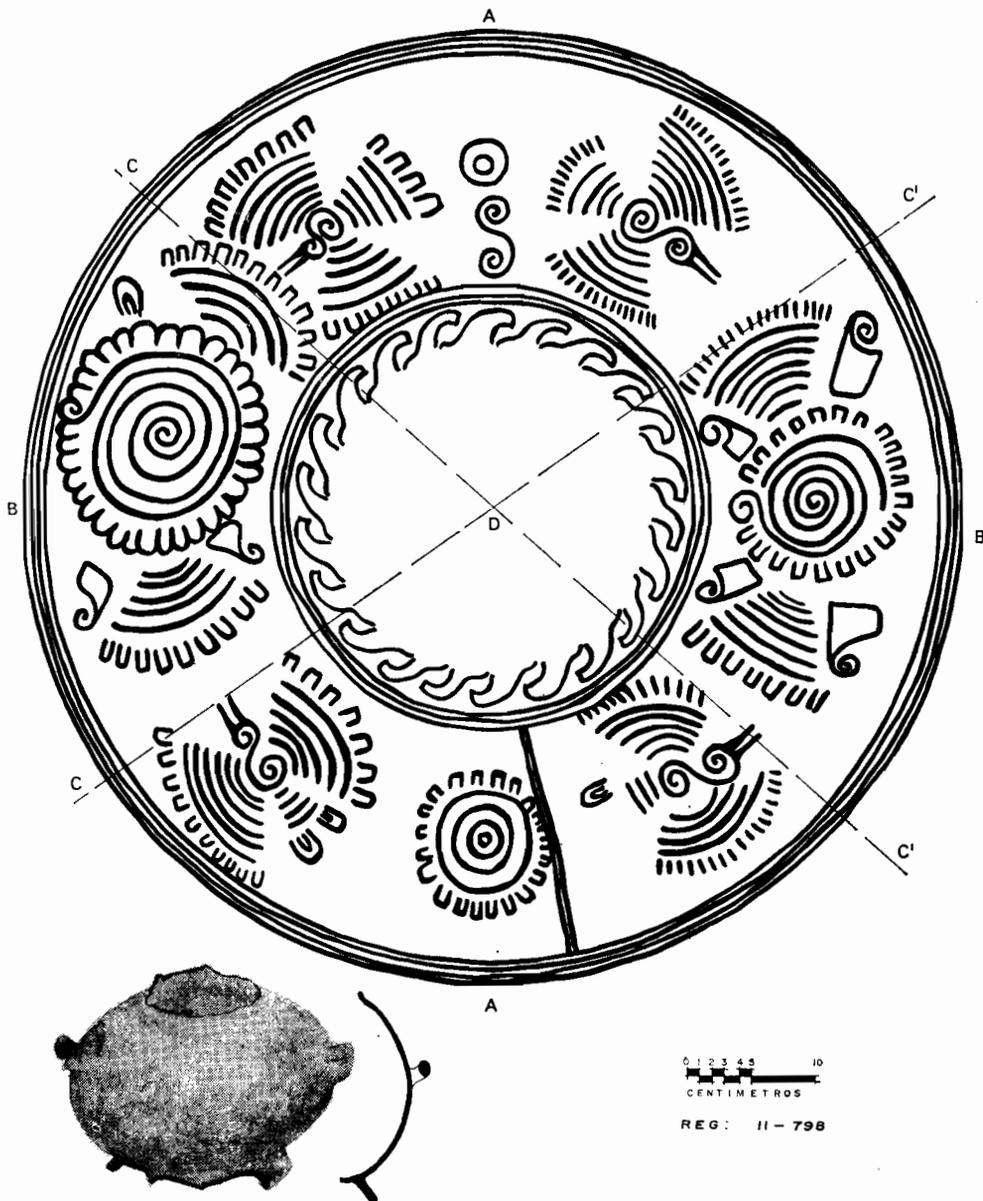


LÁMINA 8. Vasija 11-798. Procedencia: El Volador

En su decoración podemos observar el origen de la espiral desdoblada si trazamos la cruz de los rumbos del universo a partir del lugar donde existen dos rayas a manera de comienzo: la sección A-A señala el principio con una flor con centro en círculos concéntricos y el fin con una espiral desdoblada ambos acompañados de flores partidas con centro en espiral desdoblada. Las secciones B-B presentan flores con centro en espiral desdoblada

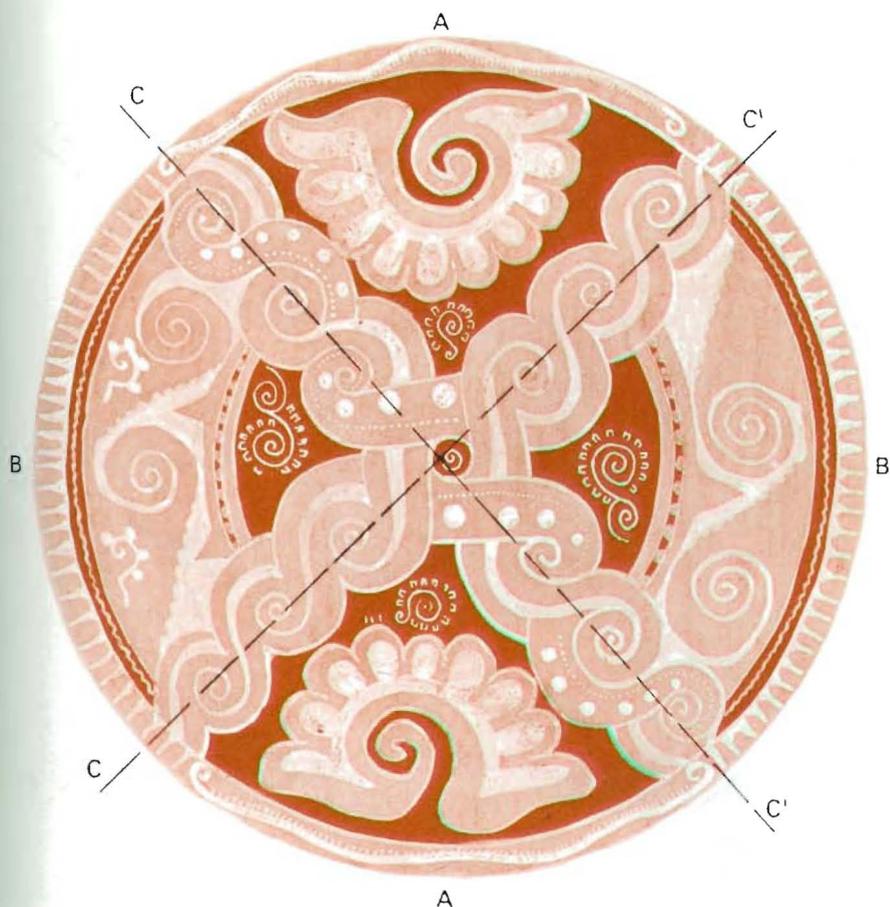
BICROMA BRUÑIDA NEGRO SOBRE ROJO OSCURO



LÁMINA 9. Vasija 11-746. Procedencia: Valle de México

En la sección A-A alternan grecas escalonadas en espiral —parte superior— con una estabilización de grecas escalonadas en meandro. En la sección B-B alternan la greca escalonada en espiral —parte inferior— con la estilización de la greca escalonada en meandro. En los lados C-C. y C'-C' encontramos exclusivamente greca escalonada en espiral. En esta vasija se observa muy claramente la cruz

## CERAMICA POLICROMA

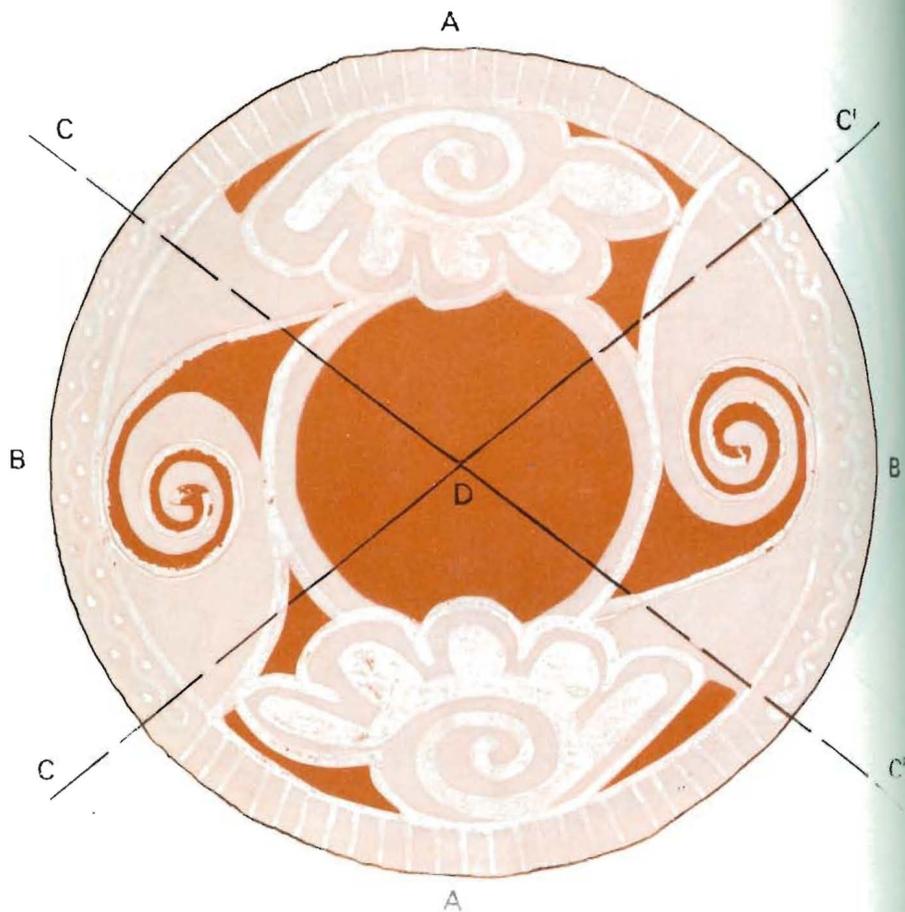


REG: 11 - 2865

LÁMINA 10. Vasija 11-2 865. Procedencia: El Volador

Su decoración nos muestra en las secciones A-A flor con centro en espiral desdoblada y media flor con centro en espiral; en las secciones B-B flor con centro en espiral y greca escalonada en espiral; en las secciones C-C y C'-C' bandas onduladas entrelazadas que sugieren una secuencia de espirales desdobladas. En la sección D se entrecruzan estas bandas onduladas entrelazadas formando el glifo del movimiento con una pequeña espiral en el centro

## CERAMICA POLICROMA



REG: 11 - 792

LÁMINA 11. Vasija 11-792. Procedencia: Azcapotzalco

Nos presenta en sus secciones A-A medias flores con centro en espiral y en las secciones B-B grecas escalonadas en espiral

## CERAMICA POLICROMA

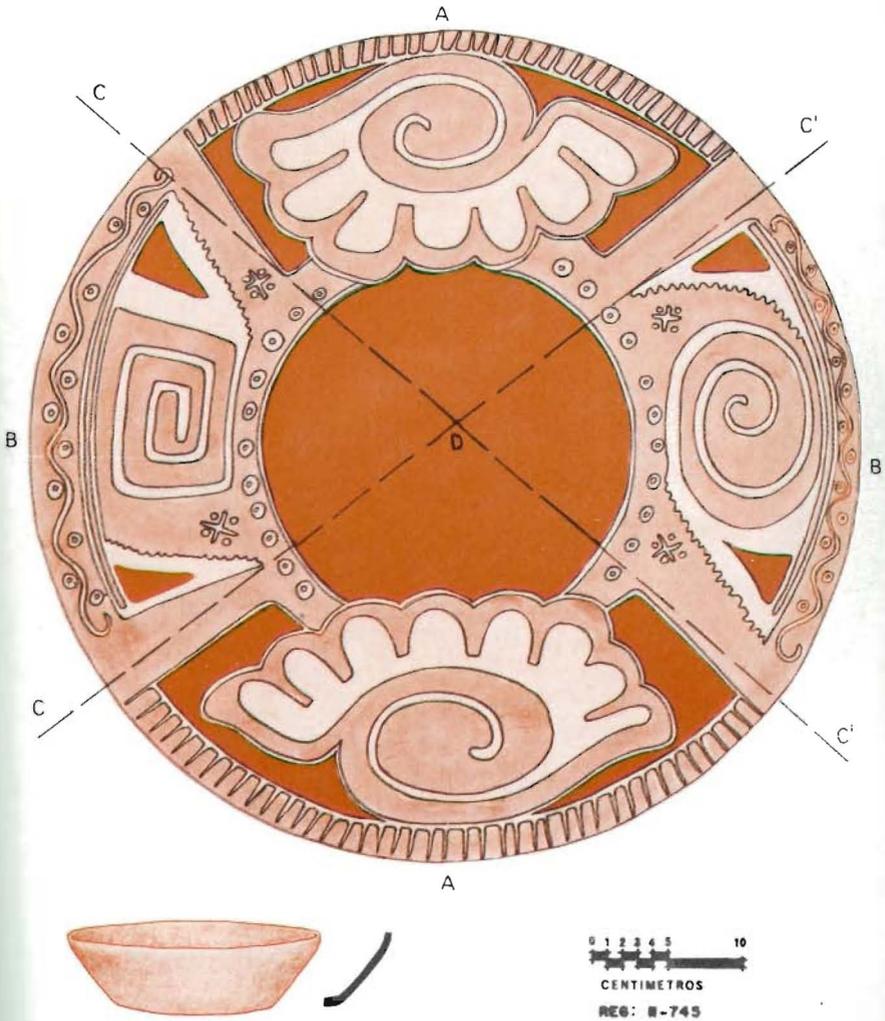


LÁMINA 12. Vasija 11-745. Procedencia: El Volador

Presenta en sus lados A-A medias flores con centro en espiral y en las secciones B-B greca escalonada en un lado, y en el otro, greca escalonada en meandro. Las secciones C-C y C'-C' se encuentran claramente definidas por bandas anchas que delimitan los glifos

CERAMICA POLICROMA

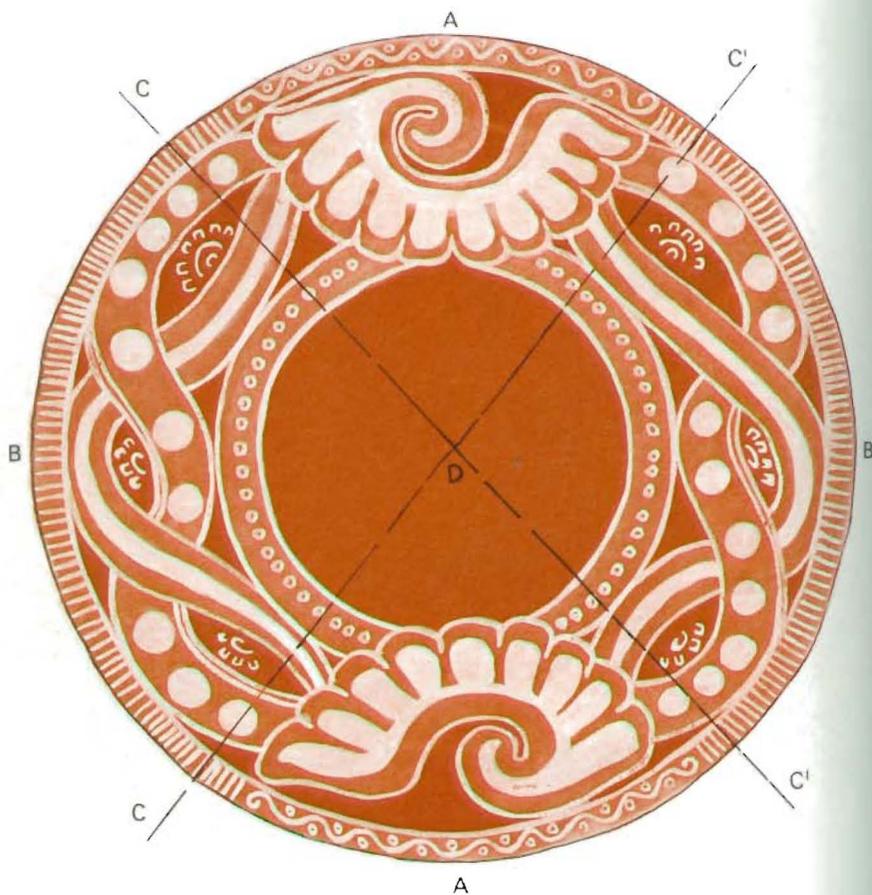


LÁMINA 13. Vasija 11-804. Procedencia: El Volador

Muestra en las secciones A-A medias flores con centro en espiral y en las secciones B-B bandas onduladas entrelazadas

## CERAMICA POLICROMA

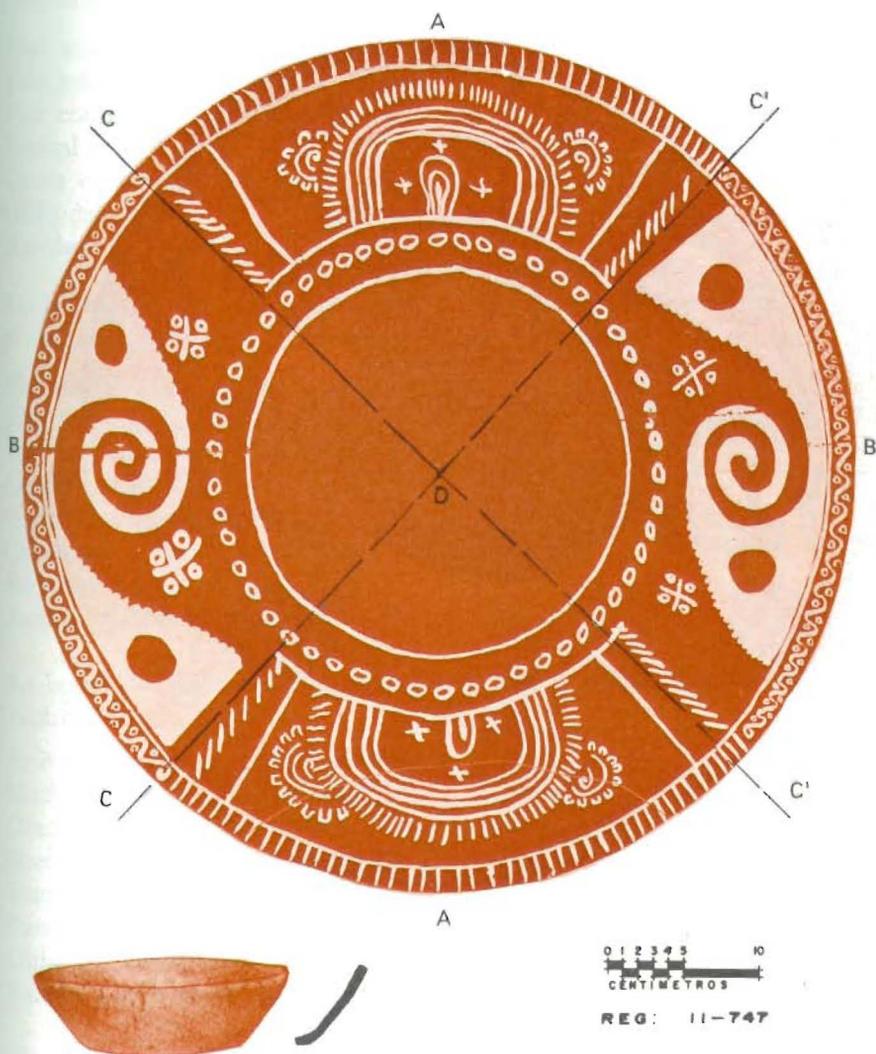


LÁMINA 14. Vasija 11-737. Procedencia: El Volador

La greca escalonada en espiral de las secciones B-B alterna con bandas paralelas en arco de las secciones A-A. Las secciones C-C y C'-C' están claramente definidas por pequeñas líneas inclinadas sobre una banda guinda, que al mismo tiempo enmarcan los signos principales

BICROMA BRUÑIDA BLANCO SOBRE CAFÉ ROJIZO OSCURO



0 1 2 3 4 5 10  
CENTIMETROS  
REG: 11-766

LÁMINA 15. Vasija 11-766. Procedencia: El Volador  
En su decoración que está incompleta presenta un glifo del movimiento

*Seriaciones*

Ya realizada la catalogación de los glifos se procedió a la formación de las seriaciones. En las vasijas bícromas pulidas, negro sobre naranja, se obtuvo la siguiente ordenación (Cuadro 1):

Flor con centro en círculos concéntricos.  
 Flor con centro en espiral.  
 Flor con centro en espiral desdoblada.  
 Espiral desdoblada.  
 Greca escalonada en espiral.  
 Glifo del día.  
 Rumbos del universo.

En las vasijas bícromas bruñidas, negro o blanco sobre rojo-café o rojo oscuro, se registró la siguiente seriación (Cuadro 2):

Flor con centro en círculos concéntricos.  
 Flor con centro en espiral.  
 Flor con centro en espiral desdoblada.  
 Espiral desdoblada.  
 Greca escalonada en espiral.  
 Greca escalonada en meandro.  
 Rumbos del universo.  
 Bandas onduladas entrelazadas.<sup>10</sup>

En las vasijas policromas se registró a su vez, la siguiente seriación (Cuadro 3):

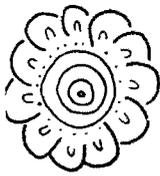
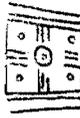
Flor con centro en espiral desdoblada.  
 Media flor con centro en espiral.  
 Greca escalonada en espiral.  
 Greca escalonada en meandro.  
 Rumbos del universo.  
 Bandas onduladas entrelazadas.  
 Glifo del movimiento.  
 Bandas paralelas en arco.

Finalmente, en el Cuadro No. 4 mostramos las seriaciones resultantes en cada grupo cerámico y la seriación final formada por los siguientes glifos:

<sup>10</sup> Constanza Vega Sosa, "Analysis and interpretation of some glyphs on aztec-style vessels...", Cuadros 1, 2, 3, 4.

CERAMICA BICROMA PULIDA NEGRO SOBRE NARANJA — AZTECA TARDIA —

SERIACION DE GLIFOS

FLOR	FLOR CON CENTRO EN ESPIRAL	FLOR CON CENTRO EN ESPIRAL DESDOBLADA	ESPIRAL DESDOBLADA	GRECA ESCALONADA	GLIFO DEL DIA	RUMBOS DEL UNIVERSO	GLIFOS ACOMPAÑANTES	Nº DE VASIA
flor con cuatro pétalos							pluma	605
flor con centro en círculos concéntricos rodeados de plumas							espiral tonallo espiral con tonallo	539
flor con centro en círculos concéntricos		flor con centro en espiral desdoblada	espiral desdoblada					558
	flor con centro en espiral							616
	flor con centro en espiral			greca escalonada				978
		flor con centro en espiral desdoblada	espiral desdoblada					251
			espiral desdoblada				tonallo	534
				greca escalonada	glifo del día	rumbos del universo	espirales círculos	270
						rumbos del universo	tonallo	252
						rumbos del universo	espirales círculos calados	254
								



CERAMICA POLICROMA BRUNIDA

SERIACION DE GLIFOS

Blanco y gris o negro sobre naranja obscuro  
Blanco, naranja, amarillo y guinda sobre naranja obscuro  
Blanco, naranja, negro y café o rojo sobre rojo obscuro

FLOR CON CENTRO EN ESPIRAL DESDOBLADA	MEDIA FLOR CON CENTRO EN ESPIRAL	GRECA ESCALONADA EN ESPIRAL	GRECA ESCALONADA EN MEANDRO	RUMBOS DEL UNIVERSO	BANDAS ONDULADAS EN TRELAZADAS	GLIFO DEL MOVIMIENTO	LINEAS PARALELAS EN ARCO
flor con centro en espiral desdoblada	media flor con centro en espiral	greca escalonada en espiral			bandas onduladas entrelazadas		2865
	media flor con centro en espiral	greco escalonado en espiral	greco escalonado en meandro		bandas onduladas entrelazadas		699 804
	media flor con centro en espiral	greco escalonado en espiral	greco escalonado en meandro				745
	media flor con centro en espiral	greco escalonado en espiral	greca escalonada en meandro			giro del movimiento	766
	media flor con centro en espiral	greco escalonado en espiral					746 747
	dos medias flores con centro en espiral	greca escalonada					686
	dos medias flores con centro en espiral	greca escalonada		rumbos del universo			732
		greca escalonada en espiral		rumbos del universo			760

GLIFOS	Flor con centro en:			Medio flor con centro en espiral	Espirales duplicadas	Grasa Espirada en Espiral	Espiral Escalada en Minutero	Formas de Universo	Barras Onduladas entrelazadas	Globo del movimiento	Lineas paralelas en arco
	círculos concentricos	espiral	espiral duplicada								
CERAMICA											
BICROMA PULIDA NEGRO SOBRE NARANJA											
BICROMA BRUNDA NEGRO O BLANCO SOBRE ROJO O OSCURO											
POLICROMA											

CUADRO 4  
LAS SERIACIONES

Flor, en sus variantes de cuatro pétalos, con centro en círculos concéntricos, con centro en espiral, con centro en espiral desdoblada.  
Espiral desdoblada.

Media flor con centro en espiral.

Greca escalonada en espiral.

Greca escalonada en meandro.

Glifo del día.

Rumbos del Universo.

Bandas onduladas entrelazadas.

Glifo del movimiento.

Bandas paralelas en arco.

### *Interpretación y conclusiones*

Hemos dicho que, para presentar una interpretación sobre el significado de estos glifos, hemos partido del supuesto de que ésta dependa de las características formales y simbólicas de cada glifo, y de la relación que guarde con los demás signos de la serie.

Algunos de estos signos han sido objeto de frecuentes estudios e interpretaciones. Acerca de los rumbos del universo, del glifo del día y del glifo del movimiento hay opiniones similares; en cambio sobre la greca escalonada existen muy diversas interpretaciones. Sobre la flor se aceptan numerosas asociaciones. En seguida presentamos las principales referencias en códices y estudios recientes sobre estos signos, de acuerdo con el contexto de esta investigación. El orden de su presentación se ha alterado ya que consideramos conveniente tratar primero los signos más conocidos.

### *Los rumbos del universo*

Presentamos en primer lugar los rumbos del universo dado que la cruz que los representa ha sido el patrón de distribución básico de los signos en las vasijas, además de encontrarse en su decoración. Su nombre en lengua náhuatl es *nauhcapa*. Molina traduce la palabra *nauhcan* "en quatro partes, o lugares" y a *nauhcapa* como "de quatro partes o a quatro partes."<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Fray Alonso de Molina, *Vocabulario en lengua castellana y mexicana y mexicana y castellana*, México, Editorial Porrúa, 1970, p. 63.

Los rumbos del universo, según los estudios actuales son muy importantes en la estructura de la religión mexicana, ya que en su base están los conocimientos sobre los movimientos diarios y anuales del Sol. Se dijo en páginas anteriores que el registro de las salidas y puestas del Sol permitió al hombre prehispánico marcar con precisión los puntos solsticiales. Sahagún, en el libro VII del *Códice Florentino* nos muestra la 'Rueda del Calendario' con las cuatro partes del mundo. Nos la describe así (Lám. 16, fig. a):

... I desta manera, dando bueltas: den treze años, a cada uno de los caracteres, o a cada una, de las quatro partes del mundo. I entonces, se cumplen 52 años, que es una gavilla de años: donde se celebra, el Iubileo, y se saca lumbre nueva...<sup>12</sup>

González Torres, basándose en datos de fuentes escritas, nos dice lo siguiente sobre los rumbos del universo entre los mexicanos

En las fuentes se menciona con frecuencia Nauhcampa, los cuatro lugares o los cuatro rumbos, correspondientes al norte, al sur, al este y al oeste. Los cuatro rumbos, tal vez, se repetían en el supramundo y en el inframundo, aunque además existía una quinta dirección equivalente al eje que baja del cenit o Nepantla Tonatiuh a través del centro de la tierra o Tlalxicco, hasta el centro del inframundo o Tlillan, negrura...

Si reconstruyéramos la forma, de acuerdo con nuestro pensamiento, en que los antiguos mexicanos concibieron los rumbos del universo, utilizaríamos regiones o cuadrantes y para delimitar estos, los 4 puntos solsticiales —los puntos de salida y de puesta del sol en su elongación máxima hacia el norte y hacia el sur— servirían como guía principal.

Al dibujar en un plano el movimiento anual del sol se obtiene un rectángulo cuyos vértices están formados por los mencionados puntos solsticiales. La región este comprende el espacio entre las máximas declinaciones de las salidas del sol al norte y al sur; la región oeste incluye el

<sup>12</sup> *Florentine Codex*, traducción de Arthur J. O. Anderson y Charles E. Dibble, The School of American Research and the University of Utah, Santa Fe, New Mexico, 1953, libro 7, lámina 20.

Fig. A

# LOS RUMBOS DEL UNIVERSO

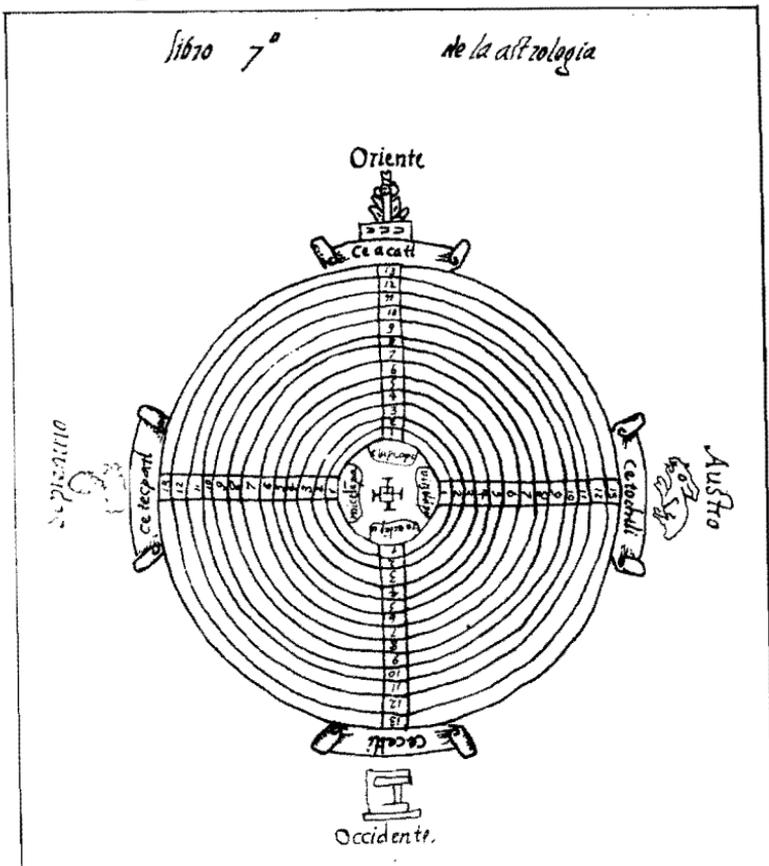
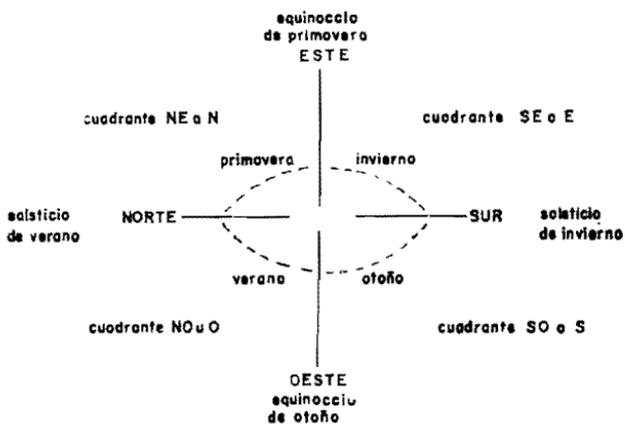


Fig. B



mismo espacio entre las máximas declinaciones de los puestos del sol. Entre una y otra están el norte y sur.

Los puntos solsticiales seguramente coincidían con los lugares donde estaban los sostenedores del cielo, identificados en el Códice Borgia y en el Vaticano B con los dioses Quetzalcóatl, Tezcatlipoca, Tlahuizcalpantecuhtli y Miclantecuhtli...<sup>13</sup>

### *Glifo del movimiento*

El glifo del movimiento se designa en náhuatl con la palabra *ollin*, que Sahagún traduce simplemente como "movimiento".<sup>14</sup> Molina por su parte, traduce al verbo olinia por "menearse"<sup>15</sup>; y Serna lo tradujo como "movimiento del sol".<sup>16</sup>

Este signo ha sido ampliamente interpretado. Chavero, y también Paso y Troncoso, lo consideran como una representación del movimiento anual del Sol.<sup>17</sup> León y Gama claramente lo relacionó con los movimientos del Sol que marcan los solsticios y los equinoccios.<sup>18</sup> Kohler, basándose en una exhaustiva revisión del significado que se le ha dado y analizando su forma llega a la misma conclusión y nos dice

...the Aztec day *ollin* is the stylistic expression of the annual course of the sun around the earth.

...The derivation of the sign Olin from an Olmec model of the universe, via specimen from Teotihuacan has already pointed to the existence of such an intimate relation between sun and earth in the world view of the Aztec.<sup>19</sup>

<sup>13</sup> Yólotl González T., *El culto a los astros entre los mexica*, México, 1981, p. 142, 143, 1944, (Sep-Setentas-Diana).

<sup>14</sup> Bernardino de Sahagún, *Historia General de las cosas de Nueva España*. México, Editorial Porrúa, 1956, t. I, p. 319.

<sup>15</sup> Alonso de Molina, *op. cit.*, p. 83.

<sup>16</sup> Jacinto de la Serna, "Manual de ministros de indios para el conocimiento de sus idolatrías, y extirpación de ellas", en *Anales del Museo Nacional de México (AMNM)*, México, 1982, época I, t. VI, p. 316.

<sup>17</sup> Alfredo Chavero, "La Piedra del Sol. Segundo estudio", en *AMNM*, 1887, p. 360. Francisco del Paso y Troncoso, "Ensayo sobre los símbolos cronológicos de los mexicanos", *AMNM*, 1881, época I, t. II, p. 326.

<sup>18</sup> Antonio León y Gama, *Descripción histórica y cronológica de las dos piedras*. Con notas de Carlos María de Bustamante, 2a. ed., México 1832, p. 93.

<sup>19</sup> Ulrich Kohler, "On the significance of the aztec day sign 'Olin'", en *XLIII International Congress of Americanists, Symposium on Space and Time in Mesoamerican Cosmology*, Vancouver, Canada, 1979, p. 11.

### *El glifo del día*

El glifo del día se designa en náhuatl con la palabra *ilhuitl*, que es traducida por Molina como “fiesta de guardar o cualquier día de la semana”.<sup>20</sup> Seler indica que este glifo se compone de dos áreas, cada una con una pequeña lengüeta a manera de swastika o de bola, que llevan implícito una connotación de movimiento, pero que ya sea en forma de swastika o de bola significa también “día de festival”.<sup>21</sup> Vega nos dice que en la representación de este glifo está implícita la representación de la espiral desdoblada —dividida en dos secciones— que establece la relación de movimiento entre el Sol y la tierra que genera el día y la noche.<sup>22</sup>

### *La flor*

Su nombre en lengua náhuatl es *xóchitl*, que Molina traduce por “rosa, o flor”.<sup>23</sup> La hemos registrado en la decoración de estas vasijas en sus variantes de cuatro o cinco pétalos escasamente, y más frecuentemente como flor multipétala con centro ya sea en círculos concéntricos, en espiral o en espiral desdoblada y también como media flor con centro en espiral.

En los códices y en la literatura del México antiguo la encontramos frecuentemente representada y citada, asociándola a los dioses, a las fiestas de los meses, a la guerra florida, así como en la naturaleza. En la sección de Mantas jerárquicas y ceremoniales del *Códice Magliabecchiano* existen dos Mantas del Sol, representándolo una de ellas por medio de círculos concéntricos, y otra por medio de una flor de ocho pétalos con los colores azul, rojo, amarillo y verde (Lámina 1).<sup>24</sup>

Heyden en su trabajo sobre el simbolismo de la flor en el México antiguo, nos dice que ésta tenía múltiples significados y que como la pluma de quetzal y la cuenta de jade fue sinónimo de lo precioso.

<sup>20</sup> Alonso de Molina, *op. cit.*, p. 45.

<sup>21</sup> Eduard Seler, *Gesammelte abhandlungen zur amerikanischen sprach- und altertumskunde*. Akademische Druck u. Verlagsanstalt, Graz, Austria, vol. 1, p. 267, 268, figs. 212, 222, 224.

<sup>22</sup> Constanza Vega Sosa, “Analysis and interpretation of some glyphs on aztec-style vessels...” p. 7, 8.

<sup>23</sup> Alonso de Molina, *op. cit.*, p. 160.

<sup>24</sup> *Codex Magliabecchiano* (Facsimile) *Códice Selecti*. Akademische Druck-u. Verlagsanstalt, Graz, Austria, 1980, folio 8 anverso y reverso.

Entre las asociaciones que esta autora encuentra de la flor y que nos interesan dentro del contexto de esta investigación está la relacionada con el Sol, la guerra florida y los dioses solares. Basándose en Garibay nos dice, que para los mexicas el Sol es una flor, así como también la guerra, la sangre, el guerrero que muere combatiendo y el cautivo que da su vida en la piedra del sacrificio. La guerra florida era aquella en que se iba al combate para lograr "flores de la vida" para el dios. También identifica a la *Chimalxochitl* "flor de escudo", como el girasol (*Heliantus annus*). Esta flor, la *chimalxochitl*, simbolizaba al cautivo en la guerra y estaba dedicada al astro Sol, tal vez por su semejanza. Sobre la flor de cuatro pétalos nos dice esta autora, que es muy frecuentemente representada en la iconografía prehispánica, sobre todo en Teotihuacan, y que probablemente simbolizaba las cuatro partes del mundo y su centro.<sup>25</sup>

### *La greca escalonada*

La greca escalonada, que forma parte de esta seriación de glifos, ha sido frecuentemente representada en cerámica, escultura y códices. En la lengua náhuatl se le llama *xicalcolihqui*, que Molina traduce así: Xicalli "vaso de calabaza" y colihqui como "cosa torcida, o acostada", es decir, vaso de calabaza torcido o acostado.<sup>26</sup>

Beyer ha resumido los numerosos trabajos que sobre este signo se han escrito y ha elaborado también su propia interpretación. Nos dice que para Greg, la greca escalonada es un símbolo de agua; para Parry y Holmes es símbolo del viento. En cambio Strebel y Preuss ven en ella el corte de un caracol marino y por lo tanto el seno de la madre tierra. Finalmente él opina.

... si la greca escalonada acaso tiene carácter simbólico, éste solo puede ser muy vago y general, una significación general como emblema de la belleza, alegría, abundancia, etc. puede concederse el *xicalcolihqui*. Sin embargo considera que hay... pocos y bastante problemáticos casos en que la

<sup>25</sup> Doris Heyden, *Mitología y simbolismo de la flora en el México prehispánico*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Antropológicas, 1984, p. 1, 28, 65 del manuscrito.

<sup>26</sup> Alonso de Molina, *op. cit.*, p. 24, 159.

greca simboliza algún determinado pensamiento o fenómeno natural que sólo pueden ser considerados como ocurrencias secundarias y singulares. . . .<sup>27</sup>

Posiblemente se refiere a las asociaciones, que él mismo señala, del xicalcolihqui con el glifo ilhuitl —día— y con el signo tonallo, así como por su presencia en algunos discos solares. Al hablar de las grecas de series opuestas, es decir, las que llevan una hilera de motivos en dirección derecha y otra en dirección izquierda, una de las cuales está siempre invertida y entra en los huecos de la otra, se observa, dice Beyer, que una de las series fue volteada 45°. <sup>28</sup>

Zelia Nuttal ahonda un poco más en la forma y significado del Xicalcolihqui. Indica que las hay con gancho redondo o rectangular. A las de gancho redondo las asocia con lo de arriba, el cielo, el agua y el aire, y a las de gancho rectangular con lo de abajo, la tierra, la noche y la obscuridad. Considera que un conocimiento de las ideas fundamentales de la cosmogonía antigua nos capacita para reconocer que lo cuadrado tipifica el abajo y lo redondo, el arriba. <sup>29</sup>

Girard en un trabajo basado en datos etnográficos y etnohistóricos de la zona maya, mixteca y zapoteca propone que el xicalcolihqui es la representación de la nube que tiene boca y baja a la tierra a beber agua, según lo relatan los Chortis, y que representa una síntesis de la mitología meteorológica, inseparable del culto al dios del maíz. <sup>30</sup>

### *La espiral desdoblada*

Sobre este signo representado frecuentemente en cerámica hay pocas referencias. En un estudio reciente en Arqueoastronomía, Charles Ross llama a la espiral desdoblada “la forma del año”, dándole la siguiente explicación

The Year Shape. Reversing its spiral from winter (left) to summer (right) and straightening around the beginning of

<sup>27</sup> Hermann Beyer, “El origen, desarrollo y significado de la greca escalonada” en *El México Antiguo*, Sociedad Alemana Mexicanista, México, 1965, t. x, p. 62, 63, 82.

<sup>28</sup> Hermann Beyer, *op. cit.*, p. 76, 104.

<sup>29</sup> Zelia Nuttal, “The fundamental principles of old and new world civilization”. *Archaeological and ethnological papers of the Peabody Museum*, Cambridge Mass., 1901, vol. II, p. 105.

<sup>30</sup> Rafael Girard, “Génesis y función de la greca escalonada”, *Cuadernos Americanos*, año VII, vol. XL, no. 4, p. 145, 147.

spring. The difference in curvature of the two spirals is drawn by the apparent seasonal drift of the sun, and the change of speed of the earth in its orbit.<sup>31</sup>

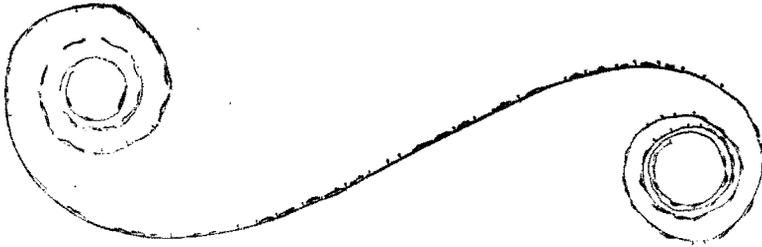


FIG. 2

Ross concluye por lo anterior que las espirales esculpidas en piedra en Fajada Butte por los antiguos habitantes de la Cultura Chaco, representan a los solsticios y a los equinoccios. Vega también opina que la espiral desdoblada es la representación abstracta del movimiento que establece la relación entre el Sol y la Tierra para generar el día y la noche.<sup>32</sup>

Las referencias citadas han puesto de manifiesto que esta seriación de glifos está relacionada con cuerpos y fenómenos celestes, que después de ser conocidos y registrados pasaron a formar parte indiscutiblemente de su cosmovisión y de su ritual. Las fuentes nos hablan de un universo mesoamericano concebido como una capa, a veces como disco, o con cuatro lados, formado por la espalda de un saurio en el agua, rodeado de vegetación acuática.<sup>33</sup> Desde esta Tierra ellos observaron los fenómenos celestes con acuciosidad y a algunos de ellos los representaron con simplicidad y belleza en estos signos, que llevan implícitos a nuestro parecer los siguientes conocimientos astronómicos de acuerdo con los términos actuales:

1º El concepto de día que conlleva una secuencia de día con luz y color, y de noche con frío y obscuridad, como el resultado de un movimiento de rotación que implica a su vez una relación entre el sol y el nivel del mundo habitado por el hombre.

<sup>31</sup> Charles Ross, "Sunlight convergence, solar burn", en *Archaeoastronomy*, vol. III, number 1, p. 43.

<sup>32</sup> Constanza Vega Sosa, "Analysis and interpretation of some glyphs on aztec-style vessels..." p. 7, 8.

<sup>33</sup> Michael D. Coe, *op. cit.*, p. 6.

2º El conocimiento de los solsticios y equinoccios implicando el registro diario y anual del curso del Sol y por lo tanto el conocimiento también del periodo sinódico del Sol de 365 días (también basado en el registro de los pasos del Sol por el cenit).

3º Como consecuencia de lo anterior podemos concluir que el hombre mexica conoció y registró los dos movimientos del Sol: el que realiza de este a oeste cada día y el movimiento aparente de sur a norte en una época del año, y de norte a sur en la parte restante.

Para presentar una proposición sobre el significado de estos signos también queremos destacar lo siguiente:

1º En las referencias y estudios sobre los rumbos del universo, glifo del movimiento, espiral desdoblada y glifo del día, se indica que su significado está relacionado con el curso diario y anual del Sol en relación con la Tierra; y a la flor se le concede un significado de "lo precioso" que la asocia con el Sol.

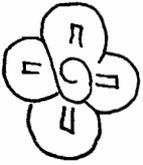
2º Dentro de esta seriación es posible formar dos secuencias por la semejanza de su forma. La primera tiene como base la espiral y la forman la flor con centro en círculos concéntricos, en espiral, en espiral desdoblada; media flor con centro en espiral y greca escalonada en espiral y en meandro. La segunda tiene como base el esquema de la representación de los rumbos del universo. La forman en primer lugar este signo, la espiral desdoblada nuevamente, el glifo del día, bandas onduladas entrelazadas y el glifo del movimiento. Así, de acuerdo con su forma y su simbolismo en relación con el Sol pensamos que la espiral lleva implícita la idea de movimiento, así como también los rumbos del universo, pero en diferentes direcciones. Proponemos por lo tanto la siguiente interpretación para esta seriación de glifos de la cerámica Azteca Tardía.



*La flor multipétala con centro en círculos concéntricos representa simplemente al Sol pleno, sin movimiento. Flor que hemos identificado con el girasol, la *chimal-xochitl*, "flor de escudo", según las fuentes.*



*La flor multipétala con centro en espiral representa al Sol en movimiento, el Sol completo que hace su curso durante el día.*



*La flor de cuatro pétalos está asociada con los cuatro rumbos del universo delimitados por los días que marcan los solsticios.*



*La media flor multipétala con centro en espiral bien podría ser el amanecer o el atardecer, cuando el Sol no se ve completo porque está saliendo o se está ocultando.*



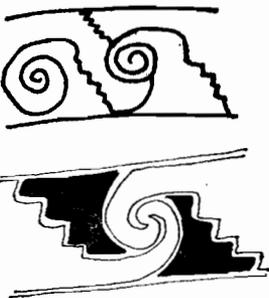
*La flor con centro en espiral desdoblada representa el curso del Sol en relación con el nivel del mundo habitado por el hombre.*



*La espiral desdoblada es la abstracción del curso diario y anual del Sol en relación con el nivel del mundo, que origina el día y la noche, y cuyo registro permite delimitar los solsticios. Se le ha llamado "la forma del año".*



*El glifo del día está representado por la espiral desdoblada partida en dos secciones que representan al día y la noche como consecuencia de un movimiento de rotación.*



*La greca escalonada en espiral queda así asociada con lo "de arriba", el movimiento del Sol durante el día, y por lo tanto con el cielo, la nube y la lluvia. También podrían representar, cuando son opuestas, a la mitad de la espiral desdoblada que se ha llamado "la forma del año", es decir, un semiaño del curso del Sol que puede ir del solsticio de invierno al de verano, o del solsticio de verano al de invierno.*



*La greca escalonada en meandro se asocia entonces con “lo de abajo”, el movimiento del Sol durante la noche, cuando transita por los mundos subterráneos, la noche, la obscuridad, el frío. También podrían representar un semiaño cuando son opuestas.*



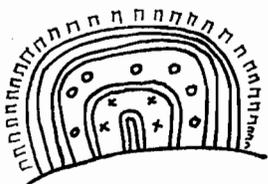
*Los rumbos del universo marcan los puntos solsticiales del curso anual del Sol y el centro del universo que sería el centro del mundo donde habita el hombre.*



*Las bandas onduladas entrelazadas podrían ser la representación del día y la noche en continuidad, así como también una sucesión de semiaños que van del solsticio de invierno al solsticio de verano, según los glifos a los que estén asociados.*



*El glifo del movimiento indica el curso diario y anual del Sol, en relación al nivel del mundo por lo tanto los rumbos del universo determinados por los días que marcan los solsticios.*



*Las líneas paralelas en arco rodeados de pétalos bien podrían ser la representación de la bóveda celeste observada desde el nivel del mundo habitado por este hombre mexicana.*

Resumiendo lo anterior podemos decir, que en esta seriación de glifos de la cerámica Azteca Tardía, está siempre presente el concepto del movimiento del Sol y el estatismo del nivel terrestre. El Sol gira en *espiral* sobre sí mismo para desplazarse en la bóveda celeste —movimiento aparente del Sol— describiendo durante su curso anual una *espiral desdoblada* o “forma del año”, de tal modo que cuando el Sol alcanza su máxima declinación se observa el solsticio de verano y cuando su declinación es mínima se observa el solsticio de invierno. Establecidos ya los puntos solsticiales, se delimitan los cuatro *rumbos*

del universo y su centro, quedando definido así dicho universo como un gran rectángulo, en cuya parte media se encontraba el nivel de la Tierra que los mexica habitaban y desde el cual observaban y registraban los cuatro puntos solsticiales, es decir, los puntos de salida y de puesta del Sol en su elongación máxima hacia el norte y hacia el sur.

El *glifo del movimiento, ollin*, formado de dos espirales desdobladas entrelazadas, finalmente resume todos estos conocimientos y conceptos: el curso diario y anual del Sol, los puntos solsticiales y los rumbos del universo con su centro, que es a la vez el centro de la capa terrestre. Conlleva también por lo tanto, la existencia del día y la noche, así como las estaciones en su devenir continuo.

Con objeto de hacer más claros los posibles significados de estos glifos presentamos la descripción de sus asociaciones en algunas vasijas.

En la vasija 558 (Lám. 2), la flor multipétala con centro en círculos concéntricos se asocia con la de cuatro pétalos con centro en espiral, mostrándonos al Sol simplemente y al Sol en movimiento que genera los solsticios y por lo tanto los cuatro rumbos del universo. En la vasija 270 (Lám. 6) observamos a la greca escalonada en espiral que representa el movimiento del sol durante el día y los fenómenos del “arriba”, lluvia, aire, calor, asociada al glifo del día y los rumbos del universo, enmarcados por espirales.

En la vasija 798 (Lám. 8) tenemos la representación del Sol —flor con centro en círculos concéntricos— Sol en movimiento —flor con centro en espiral— y finalmente la espiral desdoblada o “forma del año”. En la vasija 746 (Lám. 9) tenemos los rumbos del universo perfectamente definidos por grecas escalonadas en espiral en las secciones C-C y C'-C'. En las demás secciones, A-A y B-B, alternan las grecas escalonadas en espiral y meandro con direcciones opuestas, que bien podrían ser la sucesión de días y noches que forman cada semiaño del curso del Sol.

Los glifos de la vasija 792 (Lám. 11) representan los fenómenos diurnos: el amanecer y el atardecer —medias flores con centro en espiral— y “el arriba” —greca escalonada en espiral. En la vasija 745 (Lám. 12) tenemos la representación del amanecer —media flor con centro en espiral—, del día —greca escalonada curva—, del atardecer —media flor con centro en espiral—, y de la noche —greca escalonada en meandro—.

En la vasija 2865 (Lám. 10) se concentran en forma extraordinaria estos glifos. En las secciones A-A vemos la representación de las salidas y puestas del Sol —medias flores con centro en espiral— cuyo registro permite conocer el curso anual del Sol. En las secciones B-B se representan grecas escalonadas en espiral en direcciones opuestas que juntas podrían representar a la espiral desdoblada o “forma del año” describiendo así el curso del sol en semiaños: del solsticio de invierno al de verano y viceversa. En el centro está la representación del glifo del movimiento representando el curso anual del Sol y los rumbos del universo por medio de una sucesión continua de espirales entrelazadas en las cuatro direcciones que marcan los solsticios.

En la vasija 804 (Lám. 13) se asocian el amanecer y el atardecer —medias flores con centro en espiral— con una sucesión de días y noches representados posiblemente por las bandas onduladas entrelazadas. La vasija 747 (Lám. 14) nos muestra a la greca escalonada en espiral como representación del “arriba” del día, unida a la representación de la bóveda celeste.

### *Consideraciones finales*

Hemos dicho que cuando los fenómenos astronómicos básicos ya han sido conocidos y registrados por los pueblos antiguos, pasan a formar parte de su cosmovisión. Así, estos conocimientos sobre los dos movimientos aparentes del Sol, —el que realiza de este a oeste cada día, y el que efectúa de sur a norte en una época del año y de norte a sur en la parte restante— permitieron al hombre mexica conocer el orden del universo, orden que pasó a formar parte importante de su visión y estructura del cosmos y por lo tanto de su religión y sistema calendárico, los que a su vez se manifestaron en la planificación de sus ciudades y pequeños poblados, organización social y en la vida cotidiana.

Así, de acuerdo con los conocimientos astronómicos y sus representaciones ideográficas registradas en estas vasijas aztecas, podemos sugerir que para el hombre mexica, así como para el mesoamericano según otras fuentes, el mundo donde habitaba era rectangular o cuadrado, en cuyas esquinas se registraban los puntos solsticiales, y que el Sol giraba a su alrededor (se infiere que pasando por el inframundo). El este y el oeste parecen ser los lados más importantes de este mundo, al que dividían en cuatro rumbos que tenían un centro, simbolizado por el signo *ollin*, de donde probablemente surgía la energía

que movía al universo, el cual también sería rectangular o cuadrado y con cuatro rumbos como una proyección del mundo en que habitaban. Para ellos el tiempo era una sucesión de días y de noches, de medios años que iban del solsticio de invierno al de verano y del solsticio de verano al de invierno y por lo tanto de periodos sinódicos del sol (registrado también por los pasos del sol por el cenit). De su curso diario vemos la representación del Sol al amanecer, del medio día y del atardecer, del “arriba” y del “abajo”.

Estos conocimientos astronómicos que se representan en el espacio sucintamente por medio de una cruz que marca los puntos solsticiales, el centro del universo y los cuatro rumbos, y en el tiempo, por los días en que se registran las salidas y puestas del Sol en los solsticios —cerca del 21 de junio el solsticio de verano, y cerca del 21 de diciembre el solsticio de invierno, en el hemisferio norte, pasaron a formar parte de su cosmovisión, y les permitieron dar a su sistema calendárico y arquitectura un ordenamiento doble de acuerdo con el tiempo y el espacio, el cual se reflejó en todos los aspectos de su vida, aspecto éste que Kirchhoff ya ha señalado.<sup>34</sup>

El hombre mexica, sobre estos hechos astronómicos reales, imaginó varios niveles para los cielos y el inframundo observados desde el nivel del mundo que él habitaba. En el *Códice Vaticano Ríos* se les describe y se dan sus nombres,<sup>35</sup> Sahagún, en sus *Primeros Memoriales*, nos habla también del Sol, Luna y estrellas y de algunos otros fenómenos naturales.<sup>36</sup>

Acerca del calendario podemos decir que el dedicado a las fiestas fijas descrito por Sahagún, estaba en ese tiempo, en concordancia con el periodo sinódico del sol de 365 días. Tenía dieciocho meses de veinte días y cinco días baldíos llamados nemontemi. El primer mes del año se llamaba atlahualco y empezaba el segundo día del mes de febrero (12 de febrero actualmente).<sup>37</sup> Tichy considera que la referencia astronómica puede verse claramente en la organización de sus periodos de 60 días o tres veintenas, que corresponden a los cuatro

<sup>34</sup> Paul Kirchhoff, “Algunas notas sobre organización social y política”. *Papeles inéditos de P. Kirchhoff*, Biblioteca Nacional de Antropología, México.

<sup>35</sup> *Códice Vaticano-Ríos. Manuscrito Messicano Vaticano 3738*, Biblioteca Vaticana, Roma 1900, p. 2.

<sup>36</sup> *Florentine Codex. General History of the Things of New Spain*. Traducido del náhuatl por A. J. Anderson y Ch. E. Dibble, Libro VIII, p. 39, 41, Lám. 21 y 22.

<sup>37</sup> Bernardino de Sahagún, *Historia general de las cosas de Nueva España*, México, Editorial Porrúa, 1956, t. I, p. 109.

puntos cardinales y además al cenit "centro alto" y al nadir "centro bajo". Agrega:

...Las fiestas ahí descritas están ligadas a ritos agrícolas, como el comienzo y el fin de la estación de lluvias, la siembra y la cosecha, la aparición de las flores, el pulque y la caza. Dichos días no pueden haber sido fijados constantemente con exactitud suficiente y en consonancia con el transcurso de las estaciones y con el ciclo laboral de otra manera que mediante un calendario que estuviera en correspondencia con el curso del sol...<sup>38</sup>

Carrasco también ha mostrado la correlación entre la división del año en cuatro y seis periodos y los rumbos del universo. Al norte lo asocia con el solsticio de verano, el día en que el Sol sale por el punto más septentrional y alcanza al medio día la posición más al norte del cenit, mientras que al sur lo asocia con el solsticio de invierno, por ser el día en que el Sol sale en el punto más meridional y está más bajo al mediodía. (Lám. 16, Fig. b).<sup>39</sup>

Broda nos dice que el solsticio de verano correspondía al séptimo mes Tecuilhuitontli, y el solsticio de invierno al decimosexto mes Atemoztli, y que ambas fiestas contenían elementos que indican culto al Sol en relación con el culto de maíz.<sup>40</sup> Durán traduce Tecuilhuitontli por "fiestezuela de los señores", que llamaban también por otro nombre Tlaxochimaco que quiere decir "repartimiento de rosas"; a Atemoztli lo traduce por "bajamiento de agua", y que la principal conmemoración de este mes era la bajada de Huitzilopochtli al mundo.<sup>41</sup>

La coordinación de espacio y tiempo encontró también su expresión en la planificación y orientación de los complejos arquitectónicos. En este aspecto ha habido varios trabajos recientes que han demostrado que numerosas pirámides y edificios fueron orientados hacia las direcciones de los días importantes del curso anual del Sol: la

<sup>38</sup> Franz Tichy, "El calendario solar como principio de organización del espacio para poblaciones y lugares sagrados", *Comunicaciones, FAIC*, no. 15, p. 154, 156.

<sup>39</sup> Pedro Carrasco, "La sociedad mexicana antes de la conquista", *Historia General de México*, El Colegio de México, t. I, p. 270.

<sup>40</sup> Johanna Broda, "Cosmovisión y estructura de poder en el México prehispánico", *Comunicaciones, FAIC*, no. 15 p. 166.

<sup>41</sup> Diego Durán, *Historia de las Indias de Nueva España e islas de la tierra firme*, México, Editorial Porrúa, 1967, t. I, p. 263, 287.

salida y puesta del Sol durante los días que marcan los solsticios, equinoccios y pasos del Sol por el cenit. La orientación de la pirámide de Cholula con  $24^{\circ}43'$  E a S que marca la puesta del Sol en el solsticio de verano y la salida del Sol en el solsticio de invierno,<sup>42</sup> es un claro ejemplo de cómo su visión del cosmos participó en estos aspectos tan importantes de su vida.

También es importante hacer notar que los datos etnográficos y lingüísticos recientes han demostrado ser de gran importancia para revelar la cosmovisión indígena mesoamericana sin distorsionarla por conceptos europeos. En la zona maya y totonaca, estos estudios han proporcionado abundantes datos sobre la ubicación de los puntos solsticiales y de los cuatro cargadores del cielo, en una posición intercardinal. Este concepto lo encontramos también en la primera página del *Códice Fejérváry-Mayer* en donde los cargadores del año se encuentran en las esquinas de la tierra, en cuyo lado oriental se ve el Sol.

Carrasco nos hace notar, cómo la división del año en cuatro partes se relaciona también con la organización social, como pagar tributo cuatro veces al año y dividir a los pueblos en cuatro barrios. En la vida diaria también se percibe pues frecuentemente hay costumbre de hacer cosas cuatro veces al año.<sup>43</sup>

Quedan así estos glifos en su conjunto como la representación ideográfica de estos conocimientos básicos sobre el curso del Sol. Pero también, de acuerdo con nuestro conocimiento de la cultura mexicana, pensamos que estos signos pasaron a formar parte de los símbolos relacionados con la fertilidad, la vida, la abundancia y la fecundidad.

<sup>42</sup> Johanna Broda, "Astronomy, cosmovision and ideology in prehispanic Mesoamerica", *Conference on Ethnoastronomy and Archaeoastronomy in the American Tropics*, The New York Academy of Sciences, New York 1981, p. 5.

<sup>43</sup> Pedro Carrasco, *op. cit.*, p. 269.

## OBRAS CONSULTADAS

Aveni, Anthony F.

1975 "Possible astronomical orientations in ancient mesoamerica", *Archaeoastronomy in pre-Columbian America*, University of Texas Press, Austin and London, p. 163-190.

1980 *Skywatchers of ancient Mexico*, University of Texas Press.

Beyer, Herman

1965 "El origen, desarrollo y significado de la greca escalonada", *México Antiguo*, Sociedad Alemana Mexicanista, México, t. x, 53-104.

Broda, Johanna

1978 "Cosmovisión y estructura de poder en el México prehispánico", en *Comunicaciones*, Fundación Alemana para la Comunicación Científica, 15: 165-172.

1981 "Astronomy, cosmovisión and ideology in prehispanic mesoamerica", en *Conference on Ethnoastronomy and Archaeoastronomy in the American Tropics*. The New York Academy of Sciences, New York.

Caillois, Roger

1942 *El hombre y lo sagrado*, México, Fondo de Cultura Económica.

Carrasco, Pedro

1977 "La sociedad mexicana antes de la conquista", en *Historia General de México*, El Colegio de México, t. II, p. 165-286.

Caso, Alfonso

1953 *El Pueblo del Sol*, México, Fondo de Cultura Económica.

1967 *Los calendarios prehispánicos*, México, Universidad Nacional de México, Instituto de Investigaciones Históricas.

Castillo, Víctor M.

1971 "El bisiesto náhuatl" en *Estudios de Cultura Náhuatl*, México, Universidad Nacional de México, Instituto de Investigaciones Históricas, no. 9, 75-104.

*Codex Borbonicus*

1974 Bibliothèque de L'assemblée Nationale - Paris, Akademische Druck-u. Verlagsanstalt, Graz, Austria. Con comentarios de K. Nowotny y J. De Durand Forest.

*Codex Fejérváry-Mayer*, Manuscript mexicain précolombian.

1901 Publicado en cromofotografía por el Duque de Loubat. Reseña de M. H. Saville. Paris.

*Codex Magliabecchiano*

1970 (Facsimile). Códice Selecti. Akademische Druck-u. Verlagsanstalt, Graz, Austria.

*Códice Borgia*, comentarios por Eduard Seler.

1963 3 vols.: 2 de texto, 1 de láminas. F.C.E. México-Buenos Aires. Traducción de Mariana Frenck.

*Códice Tudela*

1980 Con un prólogo de Donald Robertson y un epílogo de Wigberto Jiménez Moreno. Ediciones Cultura Hispánica del Instituto de Cooperación Iberoamericana, Madrid.

*Códice Vaticano-Ríos*

1900 Il Manuscrito Messicano Vaticano 3738 detto et Codice Rios, reprodotta in fotocromografia a spese sua Eccellenza il Duca di Loubat per Cura della Biblioteca Vaticana. Roma.

Coe, Michael D.

1977 "Native astronomy in mesoamerica", en *Archaeoastronomy in pre-Columbian America*, University of Texas Press, Austin-London, p. 3-32.

Chavero, Alfredo

1977 "La piedra del Sol, Segundo estudio", *Anales del Museo Nacional*, época I, t. I, 353-386, México.

Durán, Fray Diego de

1967 *Historia de las Indias de Nueva España e Islas de la Tierra Firme*. Edición preparada por Ángel Ma. Garibay K., 2 v. México, Editorial Porrúa.

*Florentine Codex*

1950-1969 *General History of the things of New Spain*. Traducido del náhuatl por Arthur J. Anderson y Charles E. Dibble. Monographs of the School of American Research, Santa Fe, New Mexico.

Frolov, Boris

1981 "L'art paleolithique: prehistoire de la science?", en *Unión Internacional de Ciencias Prehistóricas y Protohistóricas. X Congreso*. Comisión XI, Arte Paleolítico, p. 60-81.

Gallo, Joaquín y Agustín Anfossi

1966 *Curso de Cosmografía*, México, Editorial Progreso.

Girard, Rafael

1948 "Génesis y función de la greca escalonada", *Cuadernos Americanos*, año VII, vol. XL, no. 4.

González Torres, Yólotl

1981 *El culto a los astros entre los mexicas*, México (Sep Setentas Diana).

Heyden, Doris

1984 *Mitología y simbolismo de la flora en el México prehispánico*, México, Universidad Nacional de México, Instituto de Investigaciones Antropológicas.

Kirchhoff, Paul (Ms)

Algunas notas sobre organización social y política. Papeles inéditos de P. Kirchhoff, Biblioteca Nacional de Antropología, México.

Kohler, Ulrich

1979 "On the significance of the aztec day sing "Olin". *XLIII International Congress of Americanists*, Symposium on Space and time in mesoamerican cosmovision. Vancouver, Canada.

1980 "Cosmovisión indígena e interpretación europea en estudios mesoamericanistas", en *La Antropología Americanista en la actualidad. Homenaje a Raphael Girard*. Editores Mexicanos Unidos, t. I, 583-593.

León-Portilla, Miguel

1974 *La filosofía náhuatl estudiada en sus fuentes*. México, Universidad Nacional de México, Instituto de Investigaciones Históricas.

León y Gama, Antonio

1832 *Descripción histórica y cronológica de las dos piedras, que con ocasión del nuevo empedrado que se está formando en la plaza principal de México, se hallaron en ella el año de 1790...* Dada a luz con notas... Carlos María de Bustamante, 2a. ed. México.

Marshack, Alexander

1972 *The roots of Civilization*, Mc Graw Hill Book Company.

Molina, Alonso de

- 1970 *Vocabulario en lengua castellana y mexicana y mexicana y castellana*, México, Editorial Porrúa.

Nuttal, Zelia

- 1901 *The Fundamental Principles of Old and New World civilizations*. Archaeological and Ethnological Papers of the Peabody Museum, vol. II. Cambridge, Mass.

Paso y Troncoso, Francisco del

- 1881 "Ensayo sobre los símbolos cronológicos de los mexicanos". *Anales del Museo Nacional*, época I, tomo II: 323-402, México.

Ross, Charles

- 1980 "Sunlight convergence, solar burn" en *Archaeoastronomy*, vol. III, number I.

Sahagún, Bernardino de

- 1956 *Historia General de las Cosas de Nueva España*, 4 vols. México, Editorial Porrúa.

Seler, Eduard

- 1960 *Gesammelte abhandlungen zur americanischen sprach-und altertumskunde*, vol. I. Akademische Druck u. Verlagsanstalt. Graz, Austria.

Serna, Jacinto de la

- 1892 "Manual de ministros de indios para el conocimiento de sus idolatrías y extirpación de ellas". *Anales del Museo Nacional de México*, época I, t. VI: 261-480. (1900) México.

Soustelle, Jacques

- 1959 *El pensamiento cosmológico de los antiguos mexicanos*, INAH, Puebla.

Tichy, Franz

- 1976 "Orientación de las pirámides e iglesias en el altiplano mexicano", *Suplemento de Comunicaciones IV FAIC*.

- 1978 "El calendario solar como principio de organización del espacio para poblaciones y lugares sagrados", en *Comunicaciones 15*: 154-164 FAIC.

Tolstoy, Paul

- 1958 "Surface survey of the northern Valley of Mexico. The classic and postclassic periods", *American Philosophical Society, Transactions 48*, part. 5, Philadelphia.

Vega Sosa, Constanza

- 1975 *Forma y decoración en las vasijas de tradición azteca*, México, INAH. (Colección Científica no. 23).
- 1979 "Analysis and interpretation of some glyphs on aztec-style vessels", en el Simposio sobre Problemas en la Iconografía del Arte Mesoamericano postclásico. *XLIII Congreso Internacional de Americanistas*. (En prensa).
- 1979 "La cerámica: clasificación y cronología", en *El recinto sagrado de México Tenochtitlan. Excavaciones recientes, 1968-69 1975-76*. México, INAH.

NOTA: La autora de este trabajo hace patente su agradecimiento al dibujante Héctor Franco por la precisión y fineza de los dibujos realizados.