



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

EL CONCEPTO DEL TIEMPO, "EL TONALAMATL Y
LOS HOROSCOPOS" PREHISPANICOS

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN HISTORIA

P R E S E N T A

EVA ARANDA SALGADO

M. 24343



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

**A MI MADRE
CON PROFUNDO AMOR,
RESPECTO Y VENERACION**

A MIS QUERIDAS HERMANAS

**MA. ESTELA
MA. ENRIQUETA
ELVIRA
ELIZABETH**

A MIS SOBRINOS

**FROYLAN
JORDY ENRIQUE
GERARDO
KARINA
JORGE
EDUARDO**

QUIERO HACER PATENTE MI AGRADECIMIENTO
AL MAESTRO CARLOS R. MARGAÍN QUE TAN -
ASIDUAMENTE ME AYUDO EN LA ELABORACION
DE ESTA TESIS.

**EL CONCEPTO DEL TIEMPO, "EL TONALÁMATL Y
LOS HORÓSCOPOS PREHISPÁNICOS**

EL CONCEPTO DEL TIEMPO, "EL TONALÁMATL Y LOS HORÓSCOPOS" PREHISPÁNICOS.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE CUADROS SINÓPTICOS	
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	
INTRODUCCIÓN	
LOS SISTEMAS CALENDÁRICOS, EL CONCEPTO DEL TIEMPO, SU IMPORTANCIA EN LA VIDA Y EN LA FILOSOFÍA DE ÉSTA EN EL MUNDO MESAAMERICANA- NO. ALGO SOBRE LAS FUENTES "HISTÓRICAS" Y LAS "ARQUEOLÓGICAS"	
EL HOMBRE Y LOS ASTROS. EL PRESENTE Y EL PASADO. EL TONALÁMATL, CARACTERÍSTICAS Y SUBDIVISIONES:	
Dividido en cuatro cuartos: (260 ÷ 4 = 65);	
Dividido en cinco cuartos: (260 ÷ 5 = 52);	
Dividido en treceenas: (260 ÷ 13 = 20);	
Dividido en veintenas: (260 ÷ 20 = 13);	
EL XIUPONDALLI (AÑO-CIVIL-SOLAR) Y CEREMO- NIAS RELACIONADAS	
LOS VEINTE SIGNOS DE LOS DÍAS Y SUS DEIDADES PATRONAS. LOS SIGNOS DE LOS DÍAS Y LAS PARTES DEL CUERPO	
IV. LAS TRECE DEIDADES DE LAS HORAS DEL DÍA	
V. LAS NUEVE DEIDADES DE LAS HORAS DE LA NOCHE	
VI. EL CICLO DE 52 AÑOS (18,980 DÍAS).....	
VII. EJEMPLO TÉCNICO DE CÓMO PUDO ESTABLecerSE UN HORÓSCOPO INDIVIDUAL EN EL MUNDO PREHISPÁNICO	

ÍNDICE DE CUADROS SINÓPTICOS

- I. Monumentos y Estructuras en las que se han encontrado los datos más antiguos referentes a: el "año ritual"; la numeración de puntos y barras; la columna sencilla y la doble de glifos; la indicación del año y la "cuenta larga" . . .
- II. De acuerdo con la presentación que se encuentra en el códice Borjia, se ha elaborado este cuadro sinóptico de "El tonalmatl dividido en columnas de cinco miembros". Con él consideramos que se facilitan gráficas, visual y manualmente las consideraciones que hacemos al respecto
- III. Los días "portadores" de los años de un ciclo de 52 (o sea del Calendario Básico Mesoamericano)
- IV. En este cuadro se presentan gráfica, sintáctica pero puntualizadamente, la interrelación entre el tonalpohualli y el sibuatl (o sea lo que constituye el Calendario Básico Mesoamericano) para su mejor comprensión se le divide en 7 columnas como se explica en el texto que lo acompaña . .
- V. Se presenta en la misma forma que el IV el lapso correspondiente al Gran Ciclo (113,880 días equivalentes a: 312 años "civiles" de 365 días; 438 años "rituales" de 260 días; 195 años de Venus de 584 días y a 146 años de Marte de 780 días. Este cuadro está dividido en 6 partes, cada una correspondiente a un ciclo de 18,980 días, esto es a 6 ciclos de 52 años "civiles", 438 tonalpohuallis, etc.

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

1. Un tonalpouhque dice el nombre del niño, representado del códice Florentino 60
2. Cipactli, el primer signo de los días	. 101
3. Ehécatl, " segundo " " " "	. 102
4. Calli, " tercer "	. 103
5. Cuetspalín, el cuarto signo de los días .	. 104
6. Cōatl, " quinto " " " "	. 105
7. Miquistli, " sexto	. 106
8. Māzatl, " séptimo	. 107
9. Tochtli, " octavo	. 108
10. Atl, " noveno	. 109
11. Itzcuintli, el décimo	. 110
12. Ozomatli, " undécimo signo de los días .	. 111
13. Malinalli, " duodécimo " " "	. 112
14. Acatl, " decimotercer signo de los días .	. 113
15. Ocēlotl, " decimocuarto " "	. 114
16. Cuanhtli, " decimoquinto	. 116
17. Cozacauhtli, el decimosexto signo de los días .	. 117
18. Ollín, " decimoséptimo " " " "	. 118
19. Tēcpatl, " decimoctavo	. 119
20. Quifāmitl, " decimonoveno "	. 120
21. Xōchitl, " vigésimo	. 121
22. Los veinte signos de los días, según los códices: Borgia, Vaticano "B", Borbónico y el Tonalámatl de Aubin	

23. **Yayuhqui Tescatlípoca, El Tescatlípoca Negro, y los veinte signos de los días**
24. **Los 13 Señores del día, representados en el códice Borbónico y en el Tonalámatl del códice Aubin . . .**
25. **Los 13 pajaros, representación de las aves que acompañan a los dioses de las horas del día**
26. **Los nueve Señores de las horas de la Noche, representaciones en el códice Borgia**
27. **Los nueve infiernos y los trece cielos, representados en el códice Vaticano "A"**

INTRODUCCION

El tema para esta tesis surgió durante el curso anual que sobre "México Antiguo" imparte el maestro Carlos R. Margáin en la Facultad de Filosofía y Letras. Uno de los aspectos que más interés despierta, entre los siempre numerosos alumnos que atienden dicho curso, es el hacernos ver con toda claridad que la historia de México efectivamente no comienza con la llegada de los europeos. Esto es, que el conocimiento del México antiguo no es algo "arqueológico", sino historia palpitante y viva, que cada día se profundiza más gracias a los datos e informaciones rescatadas por los arqueólogos.

Quien asiste a esos cursos, realmente se da cuenta cómo, desde los escuetos reportes hasta las obras de carácter más amplio, que la arqueología ha puesto y pone a la luz, puedan efectivamente proporcionar una gran cantidad de información, acerca de variados aspectos de la vida espiritual y material de los antiguos habitantes de México.

Ahora bien, quien atiende a esos cursos se da asimismo cuenta que, para obtener esa información es necesario —y esto es lo importante—: primero, analizar y comparar detalladamente esos datos; segundo, pasarlos por un tamiz constituido por un marco teórico bien estructurado. Esto es lo que posibilita el darles a esos datos una interpretación sistemática y congruente. Obviamente

te, como todo análisis e interpretación histórica —y mucho más cuando se basa en datos arqueológicos— ésta queda siempre sujeta a corroboración o rectificación, de acuerdo con la aparición de nuevos datos que permitan hacer una u otra cosa. Y es de notar que la arqueología en México proporciona casi día con día variados elementos de juicio.

Hemos considerado indispensable exponer lo anterior por las siguientes razones:

1. Porque consideramos que las fuentes de información proporcionadas por la arqueología tienen una validez igual a las no arqueológicas; esto es, a las histórico-documentales (las escritas por los cronistas ya sean de primera, segunda o tercera "mano": siglos XVI a XVIII). Lo que es más, para la información histórica del México anterior al siglo XI, las fuentes arqueológicas son las únicas que proporcionarán mayor caudal informativo.

2. Porque consideramos que un tema como el que hemos escogido para la tesis de licenciatura en historia tiene igual —o quizá aun mayor— interés para el conocimiento de nuestra historia. Esto porque, justamente lo que menos conocemos histórica, cultural y espiritualmente es el muy amplio período correspondiente a lo que se suele llamar "México antiguo". Las siguientes igualdades hablan por sí mismas: desarrollos cultu-

rales indígenas de alto nivel en el México prehispánico: 2500 años; lapso del predominio de la cultura occidental en México: 450 años. Ya no por otra cosa, sino por este simple hecho creemos que el tema escogido para presentar una licenciatura en historia, tiene un interés un tanto especial y valedero.

3. En relación con lo expuesto en el inciso 1. debemos decir que cuando iniciamos la elaboración de esta tesis revisamos —cual debe ser— las informaciones documentales escritas por los primeros cronistas. Para relativa sorpresa nuestra ninguno de los "clásicos" —testigos presenciales o de primera mano— aportaba información al respecto. Buscamos hasta los del siglo XVIII, y sucedió prácticamente lo mismo. De primera intención no considerábamos indispensable citar a todas esas fuentes clásicas y semiclásicas, toda vez que no informaban cosa alguna. Sin embargo si lo hemos hecho, porque creemos que con ello quedará enfatizado lo expuesto en los dos incisos anteriores.

4. Por el contrario los datos provistos por las fuentes arqueológicas son concretos, específicos y contundentes en nuestro caso. Veamos en una lápida esgrafiada descubierta "in situ" a unos 15 Kilómetros de la ciudad de Oaxaca, en San José Mogote, se encontró una inscripción: "Esta...es una fecha

del año sagrado 'ritual' de 260 días" y constituye la "primera utilización documentada de este calendario".¹ A esta lápida se le da una antigüedad de 600 a 500 años antes de Cristo.² Por lo que hace a la existencia del lapso fundamental del Calendario Básico Mesoamericano, esto es, de la interrelación del año "ritual" de 260 días con el "civil" de 365, que da: $260 \times 73 = 18,980 = 52 \times 365$, respecto al cual ninguno de los cronistas clásicos menciona dato alguno, dos estelas, la 12 y 13, encontradas en Monte Albán, Oaxaca "pueden constituir la prueba más antigua del calendario de 260 días....y (posiblemente) la división del año de 365 días en 'meses' de 20 días".³ A estas estelas se las coloca cronológicamente entre 500 y 400 a.C.

5. Es un hecho que las fuentes documentales originales y derivadas, escritas durante el siglo XVI, no mencionan datos referentes a la incuestionable y muy trascendente interrelación que tuvieron los lapsos de 260 días ("año ritual") y 365 días ("año civil") en el México antiguo. Y esto a pesar de que esas mismas fuentes mencionan aisladamente a las "tres maneras de cuentas" diferentes que los indígenas tenían para llevar el cómputo del tiempo. Puntualizan las dos acabadas de

1. Joyce Marcus, "Los orígenes de la escritura mesoamericana", *Ciencia y desarrollo*, México, 24, ene-feb 1979: 42.

2. *Idem*.

3. *Idem*: 42.

mencionar y una tercera: el lapso de 52 años de 365 días, ciclo o "atadura" de 52 años, o como uno de los primeros cronistas expresó: "un círculo perfecto de años", pero jamás indican algo sobre su interrelación.

No es ilógico pensar que tan singular hecho pudiera deberse, primero, a la circunstancia de que el conocimiento detalla de todo el sistemático, pero ingeniosamente complicado mecanismo aritmético-religioso-cronológico-astroológico, sólo fuera conocido y dominado en toda su amplitud por una reducida élite indígena, la que por obvias razones tuvo renuencia a darlo a conocer en todos sus detalles. Segundo que todo el enorme y trascendente significado tan ingeniosamente complicado y tan sistemáticamente involucrado fuera considerado por los cronistas —inclusiva por el metódico y acucioso fray Bernardino de Sahagún— como una complicada trama "del demonio".

La sistemática (captada en el curso de "México Antiguo") que hemos tratado de seguir en nuestra exposición ha sido: puntualizar los datos disponibles y enfatizar los más importantes, los más singulares y sugestivos; evidenciar la necesidad que, justo por su singularidad e importancia, es necesaria una interpretación que los explique congruentemente; conceder que, si bien esa explicación interpretativa tiene visos de verosimilitud, por la congruencia lógica con que relaciona los datos

presentados, no es necesariamente la única, la mejor o la verdadera. Para decirlo con una frase que anotáramos durante el citado curso: "Una versión, una interpretación (histórica, sea económica, sea cultural o de la índole que sea), estará siempre sujeta a verificaciones corroborativas o a una total o parcial rectificación, de acuerdo con los datos que aparezcan en el futuro".

Hemos creído conveniente puntualizar lo anterior porque, justamente el marco teórico de nuestro estudio lo hemos tomado de las exposiciones, de la sistemática y de las técnicas de enseñanza y comunicación que aprendimos en el citado curso.

Por las mismas razones ha sido por completo necesario el que hayamos incluido en este estudio, como Apéndice, la transcripción del texto de una de las conferencias que tuvimos oportunidad de escucharle al mismo maestro. Y si no por otra cosa, por la absolutamente válida razón de que el tema tratado en ella fue, precisamente "Sobre Sistemas Calendáricos Mesoamericanos": El lector podrá ver que, el punto de partida para elaborar nuestro marco teórico para hacer este ensayo de interpretación, se encuentra en el texto y contexto de esa conferencia. Por otra parte, el texto de la misma —aun sin ilustraciones— demuestra cómo el autor de ella hace vivir y revivir parte del espíritu de los antiguos habitantes del México precolombino.

Otro punto importante que también debemos mencionar es el siguiente. Para hacer nuestro análisis relacionado con el Tonalpohuallí, revisamos varios códices y los estudios que de ellos se han hecho. Entre todos los que vimos destaca, por múltiples razones, el llamado "Códice Borgia".

En primer lugar puede decirse que ese códice es uno de los más bellamente ejecutados entre los que hasta ahora conocemos. Por otra parte, es uno de los más extensos y el que junto con solamente otro, el Vaticano 3773 es el que muestra una de las más sugerentes e interesantes versiones, por lo que hace a la presentación del Tonalpohuallí o Tonalmatl. Consideramos, además, que no existe otro que haya sido objeto de un estudio tan minucioso, tan detallado y tan amplio como lo ha sido el Códice Borgia. Y esto último, hecho por uno de los estudiosos más destacados en este terreno de la americanística: el Dr. Eduard Seler (cuya minuciosidad y auténtica erudición en sus "Explicaciones" al respecto, es de tal naturaleza que, para cualquiera, neófito o experto, que lea la versión en español o la original en lengua alemana, es algo verdaderamente difícil y laborioso el consultar y sintetizar —y decimos esto, porque fueron muchos los meses que pasamos en leer, analizar, comprender y tratar de sintetizar con claridad los escritos y las opiniones del Dr. Seler—).

Por todas esas razones fue que elegimos para elaborar nuestro análisis del Tonalpohualli o Tonalámatl, el estudio hecho al Códice Borgia por el Dr. Eduard Seler.

Finalmente —y no por exponerlo al último es que sea menos importante, muy al contrario— queremos pedir disculpas a todos nuestros maestros, al igual que a los que tengan que leer esta tesis, por el atrevimiento que significa que nos hallamos metido en terrenos un tanto especulativos y esto para obtener solamente la licenciatura.

Es posible que se considere que hubiera sido preferible, "más académico y debido", el escoger un tema del México antiguo menos especulativo, aunque...más trillado. Un tema en el que pudiéramos haber mostrado mucha mayor erudición: hubiéramos presentado cita, tras cita, con una impresionante bibliografía...de todos los autores clásicos, superconocidos y supercitados. Y en un tema más femenino y bien especializado, esto es bien académico, aunque poco trascendente, algo así como: "La indumentaria de la mujer azteca".

Lo anterior hubiera sido más tradicional, para beneplácito de aquellos que consideran que entre más erudición, entre más citas de eminencias nacionales e internacionales se hagan, más valiosa es una tesis. Quizá les asista la razón y por eso

en esta versión de la tesis citamos a bastantes autores de "fuentes de primera y segunda mano", aunque ellos no proporcionen información concreta sobre determinados e importantes puntos de la tesis. Con ello queremos demostrar nuestro respeto a autores tan extraordinarios y únicos como fray Bernardino de Sahagún y fray Diego Durán entre otros, pero en primer lugar autores, gracias a los cuales es posible hoy y en el futuro comprender y fundamentar documentalmente muchas de las razones históricas y socio-culturales, que permitieron, desde un principio (anterior éste, inclusive, a la conquista militar de México-Tenochtitlan por Cortés), el intenso y profundo mestizaje bio-cultural hispano-indígena, que hoy nos ca racteriza.

Por otra parte consideramos que si bien no hacemos alarde de erudición, al escoger y tratar el tema de esta tesis si demostramos que tenemos inquietudes y....atrevisamiento. En verdad y con todo el respeto que merecen otros puntos de vista, no vemos razón alguna que impida que en una tesis de licenciatura se traten, con método y en un marco teórico estructurado, temas especulativos e hipotéticos como el que aquí presentamos.

Para terminar, las razones que nos impulsaron a elegir nuestro tema, además de las de neta índole académica, fueron

las siguientes: considerar que es una necesidad básica de los mexicanos el que nos conozcamos mejor; que sepamos por qué somos como somos. Y que esto nunca podremos lograrlo si no nos adentramos en el conocimiento —metódico, sistemático— de nuestras propias raíces. Sentimos, sabemos y queremos consciente e inconscientemente nuestras raíces hispanas y no por ello desdeñamos las indígenas. Solamente que éstas (que palpitan de múltiples y variadas maneras en todos los mexicanos de hoy) sólo las conocemos —si acaso— muy superficialmente. Nunca será posible decir que los mexicanos nos conocemos a nosotros mismos, mientras no sepamos, de la mejor, clara y completa manera, todo lo concerniente a nuestras raíces indígenas.

Esperamos que este sencillo ensayo analítico e interpretativo, de uno de los centenares de aspectos del México antiguo, sea una pequeña aportación para lograr tal propósito.

1. LOS SISTEMAS CALENDÁRICOS, EL CONCEPTO DEL TIEMPO, SU IMPORTANCIA EN LA VIDA Y EN LA FILOSOFÍA DE ÉSTA EN EL MUNDO MESOAMERICANO. ALGO SOBRE LAS FUENTES "HISTÓRICAS" Y LAS "ARQUEOLÓGICAS".

En el territorio que hoy se designa como Mesoamérica se desarrollaron en épocas anteriores al descubrimiento de nuestro continente, múltiples civilizaciones que alcanzaron muy elevados niveles. Entre los variados alcances culturales a que llegaron se debe contar, tanto el de su sistema calendárico como las subyacentes ideas referentes al concepto que tuvieron del tiempo.

El más conocido y famoso de todos, es el llamado "Sistema Calendárico Maya". Se le designa así aunque los mayas no fueron sus descubridores, porque no se conoce (y no es de pensarse que algún día se conozca) otro pueblo que haya hecho un uso tan extenso y amplio de este sistema y, simultáneamente, haya dejado tan profundas y hermosas muestras de ello, en la forma y manera como lo hicieron los mayas.⁴ Son tan abundantes los ejemplos que nos dejaron del ininterrumpido uso que hicieron de él, que, por mucho tiempo se les consideró como los inventores de tal sistema de cómputo calendárico. Hoy se sabe que antes de los mayas hubo otro pueblo —el llamado Olmeca— que utilizó también uno similar. El conocer exactamente quién o quiénes fueron los que establecieron tal sistema es solamente

4. Carlos R. Margáin, "Sobre sistemas calendáricos mesoamericanos", vid apéndice documental:185.

una cuestión académica. No importa quien haya sido, el hecho concreto prevalecerá de que no hubo pueblo alguno, fuera del maya, que hiciera tan abundante y constante utilización de él y, simultáneamente, nos dejara tan numerosas y muy bellas pruebas de ello. Las llamadas "estelas", la escritura jeroglífica y los muy elaborados cómputos y datos calendárico-histórico-religiosos que ellas incluyen, son un rasgo característico típico peculiar de los mayas.

Por lo que hace al concepto filosófico que los mayas tuvieron del tiempo, el más destacado conocedor de la cultura maya que ha habido en los últimos tiempos, J.E. Thompson, nos dice: "concebían el tiempo como algo sin principio ni fin, lo que hacía posible proyectar cálculos acerca de momentos alejados en el pasado sin alcanzar jamás un punto de partida".⁵ En otra parte Thompson mismo expresa: "El tiempo, en la concepción intelectual de este pueblo cubre asimismo el futuro infinito, los cálculos que nos quedan, sin embargo nos llevan, dentro de esa vastedad sólo a unos miserables cuatro milenios".⁶ El mismo autor indica que tal vez esta concepción se debió a que los antiguos mayas consideraban al tiempo como una repetición cíclica de períodos; de esta manera, al conocer el pasado

5.- Miguel León-Portilla, Tiempo y realidad en el pensamiento maya, apud, Thompson, Maya hieroglyphic writing: 18-19.

6.- J. Eric S. Thompson, Grandeza y decadencia de los mayas:155.

podían entender el presente y predecir el futuro.

que el concepto del tiempo fuera una repetición cíclica de períodos, nos hace reflexionar y pensar que posiblemente aquellos intelectuales mayas consideraban como muertes y renacimientos sucesivos el paso de esos ciclos en que transcurrían los días, los meses, los años; o, dicho casi con sus propios términos: los Katunes, los Baktunes, los Pictunes, los Calabtunes, los Kinchiltunes y los Alautunes (lapso este último, equivalente a más de 63 millones de años). Que al correr de estos ciclos era igual al de la existencia humana, porque ésta, aunque muere cada día, también renace. Así hasta que el mismo tiempo se acabe, si es que éste tiene un final.

Si bien que para aquellos intelectuales el pasado y el futuro se confundían en una misma realidad, creemos que la idea y el concepto filosóficos de los mayas no era el de pensar en el fin de todo cuanto existe, sino el de crear que de la muerte surge la vida y que morir no es sino una etapa más de lo que está en transformación constante.

Tanto los que lucubrarón originalmente el sistema calendárico, que tan hábil y constantemente usaron los mayas, como éstos mismos fueron quienes gracias a su capacidad para realizar observaciones astronómicas, dieron ese "pequeño paso del

hombre y gran salto de la humanidad", como lo expresó Neil Armstrong, al posar sus pies en la luna el 20 de julio de 1969. El hombre desde muy remotas fechas siempre tuvo la curiosidad de indagar acerca de cuanto existe en el universo; con lo que demostró su capacidad como ser humano. Así aquellos astrónomos mesoamericanos pacientes y metódicos no pudieron sustraerse a la magia y misterio que ofrece el espacio observado en los cielos nocturnos. Resulta casi obvio, consecuentemente, mencionar que el concepto del tiempo quedó desde un principio profundamente enraizado y entrelazado con la mitología y con la religión mesoamericanas. Cosa que se puede ver en cualquiera de los códices prehispánicos que tratan aspectos cronológico-religiosos (por ejemplo el Dresden, el Borgia, el Borbónico para no citar más). Lo mismo se aprecia en los monumentos que erigían (las llamadas estelas, las lápidas, los templos y los altares). Estos abundantes vestigios nos dan idea del enorme significado que tuvo para aquellas culturas antiguas el tema del tiempo.

Los cálculos cronológicos que hicieron quienes se dedicaron a resolver estos temas, sirvieron para comprender la importancia del tiempo, sin el cual nada existiría. También éstos cálculos permitían adentrarse en los misterios que cada noche les ofrecían los miles de cintilantes y resplandecientes puntos del cielo nocturno. A medida que ampliaban

sus conocimientos sobre el tiempo y su ubicación dentro de este espacio y universo, más grandioso y misterioso les parecía.

Simultáneamente con el profundo significado filosófico-religioso, que desde un principio tuvo el establecimiento del sistema calendárico mesoamericano (del cual deriva el llamado Mayá), hubo otros aspectos que, desde un punto de vista estrictamente utilitario, fueron, ciertamente más importantes. A saber: la relación entre el movimiento aparente del sol en el firmamento y los ciclos agrícolas.

Para todo pueblo de agricultores de tiempo completo, fue y es de capital importancia el conocer todo lo relacionado con la llegada del momento cuando hay que iniciar las actividades relacionadas con la siembra. En todo el territorio mesoamericano ha sido de fundamental importancia el inicio del período anual de lluvias. A este respecto existe una hipótesis ⁷ que trata de explicar el posible origen de este lapso, puesto que conformaba una de las bases del sistema calendárico mesoamericano: el llamado "año ritual". Uno de los puntos clave de dicho lapso relaciona el paso del sol por el cenit y la llegada de la época de lluvias. Efectivamente la ne-

7. Margán, op.cit.: 193.

cesidad de conocer el movimiento aparente del sol en el firmamento para establecer el tiempo que transcurría en la repetición del ciclo en sus fases principales: solsticios y equinoccios, sirvió tanto para establecer la duración del año solar de 365 días y fracción (año trópico: 365.2422) como para precisar en qué lugar del cielo —en la eclíptica— se encontraba el sol antes del inicio de la época de lluvias.

Si concretamos lo dicho en líneas anteriores, tenemos que la preocupación por establecer un sistema de cómputo de tiempo, involucró en íntima y profunda interrelación tanto aspectos filosófico-religiosos como estrictamente utilitarios: siembra-cosecha-alimento-vida.

De esta manera el hombre y todos los elementos que lo rodeaban y que él analizaba: el sol, la luna, las estrellas, el día, la noche; la tierra, el agua, las semillas, la germinación, la cosecha; la vida y la muerte de todo, hombres, plantas y animales así como el interminable fluir del tiempo, constituyen un todo conjunto o complejo necesariamente relacionado.

Consecuencia de lo anterior fue el desarrollo, de un profundo sentido religioso. Y a medida que crecía el afán religioso, aumentaba proporcionalmente el deseo de saber acerca de cuanto existe en todas las regiones del mundo. Igualmente lo re-

lacionado con el sol, con la luna y con las estrellas. Así, fue derivación consecuente que la vida y la muerte de todo individuo quedara y estuviera, inevitable y profundamente unida a la religión. De hecho, también, prácticamente todos los actos, sucesos y acontecimientos tuvieron de una manera u otra algún significado religioso. Esto es: todo quedó relacionado en alguna forma con los numerosos dioses y sus múltiples advocaciones. Así la acuciosa, metódica, paciente y constante observación de los astros quedó íntimamente ligada a la religión, es decir, se convirtió en Astrología: adquirió, dicho de otra manera, la posibilidad de hacer predicciones sobre el destino de seres y acontecimientos.

Obvio expresar que la agricultura estuvo directamente relacionada con las divinidades. La siembra, la cosecha o la recolección se hacían después de que los sacerdotes, especialistas en hacer augurios de la más diversa índole, indicaban el preciso momento, en que debían ejecutarse los indispensables ritos.

En toda la complicada trama, que hemos tratado de presentar en forma un tanto sintética y rápida, existían extremos. Por una parte los de carácter estrictamente personal, que atañían al individuo y a su sino: ¿qué le deparaban los dioses día con día hasta su muerte y después de ella?. Por otra parte,

la consideración respecto a la eternidad, sin principio ni fin, del tiempo.

Ahora bien, y citemos de nueva cuenta al experto investigador Thompson, quien puntualiza: "El fin que se buscaba en conocer los factores que influirían en cada día y en cada año fue quizás de carácter mundano; la idea maya de la eternidad del tiempo fue, en cambio, una idea más noble. En el sistema que los mayas concibieron, el camino sobre el cual el tiempo se deslizaba, se extiende hasta un punto tan distante en el pasado, que la mente del hombre es incapaz de comprender su remotidad (sic). Y sin embargo este pueblo se propuso atrevidamente re-pasar ese camino en busca de aquel punto inicial. Fue esa una visión bien distinta que conducía cada vez a un estadio más lejano aún , el cual se desplegaba al final de cada etapa: los ya maduros siglos se refundían en milenios, y éstos en decenas de millares de años, en la medida en que esos incansables inquisidores exploraban hondo, y más hondo todavía, dentro de la insondable eternidad del pasado. Para ellos, pues, el tiempo retrocedía en incontables perspectivas de cientos de miles de períodos; los lugares de reposo, esas etapas anuales de los portadores de las cargas del tiempo, llegaban a millones y aún a veintenas de millones".⁸

8. op.cit.: 154.

Del profundo pensamiento filosófico del tiempo y de las observaciones astronómicas que lograron realizar los sacerdotes mesoamericanos con un amplio conocimiento matemático, podemos percibir su gran ingenio, capacidad intelectual y creadora, plasmados en la formulación de sus sistemas calendáricos. Entre los diversos pueblos del México antiguo, el calendario fue algo así como la columna vertebral que les permitió moverse, actuar y pensar dentro del tiempo. No sólo desde un punto de vista utilitario (en relación con la agricultura) sino también desde un punto de vista que estuvo ligado a las ceremonias religiosas, a las celebraciones, a la concepción del universo y en general a la vida social y religiosa. El calendario siempre ocupó un primerísimo lugar; se puede decir que sin él, la vida —y la muerte— del mesoamericano no eran concebibles.

Así el Tonalámatl, "libro de los días", en el que se anotaba el Tonalpohualli o "cuenta de los destinos",⁹ fue uno de los elementos de capital importancia en la vida de los indígenas prehispánicos. Era un calendario ritual, astrológico-advinatorio, en función del cual se leían los signos que influían en la vida de los hombres, desde su nacimiento hasta su muerte, así como el acontecer del mundo.

9. Fray Bernardino de Sahagún, Historia de las cosas de la Nueva España: 215.

El tonalāmatl sólo lo entendían los sacerdotes y agoreros como fue verificado por el frayle Francisco de las Navas de la orden de San Francisco, y afirmaba que "dicho calendario de mucha razón y concierto y de gran ynvestigación y los naturales no le podían dar a entender bien por la confusión quentre ellos avía lo vno por que no alcançaban todos cumplidamente, lo otro porque alcançaban y entendían eran particulares, y ganaban de comer por ello y ansi no querían dezir la verdad ni enseñarlo, sino a quien se lo pagaban bien". 10

El llamado Tonalpohualli o calendario ritual es antiquísimo, no se sabe exactamente qué pueblo de Mesoamérica lo inventó. Al respecto los antiguos mexicanos decían "que los inventores fueron Cipactónal y su mujer Oxomoco, razón por la cual les ponían en medio de los libros en que las figuras estaban escritas". 11 Una segunda tradición referente al origen del Tonalpohualli es "la corrección que de este calendario inicial vino a hacer andando el tiempo Quetzalcóatl con lo cual el trabajo quedó obra de los tres". 12

El calendario ritual o Tonalpohualli consistía en la unión de una serie de veinte signos, con otra serie de números, de 1 a 13, combinación que seguía un orden invariable que abarcaba

10. Apud, Alfredo Chavero, Calendario o rueda del año de los antiguos indios: 33-34

11. Manuel Orozco y Berra, Interpretación del Tonalāmatl: 7-8.

12. Ibid.: 9

un total de 260 días. En varios de los llamados códices como el Borgia, el Borbónico, el Vaticano A y el Telleriano-Remensis, incluyen al Tonalpohualli o libro adivinatorio de los días.

Todos los pueblos de Mesoamérica conocían y usaban el Tonalpohualli que satisfacía, en amplia y variada gama, las necesidades espirituales de cada hombre. Puede, en verdad considerarse a este calendario ritual como parte fundamental de la concepción mágico-religiosa del pensamiento mesoamericano.

Paralelo al Tonalpohualli, hubo otro cómputo de indudable origen solar. Nos referimos al "xihuitl"¹³ o Xiuhpohualli, "cuenta de los años"¹⁴ que estaba dividido en dieciocho meses de veinte días, más cinco días, considerados como "sobrantes" o de mala suerte "que caen de balde y sin menester"¹⁵ para completar el año de 365 días.

Ambos calendarios: el Tonalpohualli (260 días) y el Xiuhpohualli (365 días) "tenían gran orden y concierto, como se considera por todo lo que de sus cosas queda dicho"¹⁶ constituyeron la base aritmético-astronómica que conformó el que po-

13. Alfonso Caso, Los calendarios prehispánicos: 77.

14. M. León-Portilla, La filosofía náhuatl: 78.

15. Fray Gerónimo de Mendieta, Historia eclesidística india: I, 106.

16. Fray Bartolomé de Las Casas, Apologética historia sumaria: II, 497.

demostramos llamar "Calendario Básico Mesoamericano".¹⁷ Es indispensable ahora el puntualizar lo siguiente: en ninguna fuente de información de las que consultamos para la realización de nuestro trabajo, se hace mención de la correlación que había entre el calendario religioso Tonalpohualli (260 días) y el civil-solar Xiuhpohualli (365 días). Veamos tres testimonios de los albores de la Colonia, que se pueden considerar como los más seguros y fehacientes para conocer la historia de los antiguos mexicanos: "porque algunos se han engañado, y aún dura el engaño cerca de ciertas cuentas que estos naturales usaban antiguamente tengo por cosa provechosa poner aquí la declaración de tres maneras de cuentas que usaban, y aún en algunas partes la usan".¹⁸ Las tres maneras de contar a que hace referencia el cronista franciscano son: la división del año en 18 "meses" ($18 \times 20 = 360 + 5$ días), la segunda se refiere al ciclo de 52 años y la tercera al periodo de 260 días. Nunca hace la menor referencia a la íntima e importantísima interrelación que tenían las "tres maneras de cuentas que usaban" —que, en realidad, constituían una sola de tan capital trascendencia—.

Otro testimonio es el siguiente: "la cuenta de los años,

17. Margán, *op.cit.*: 190.

18. Sahagún, *op.cit.*: 255.

de los días, meses y semanas por donde esta gente en su infidelidad se regía, los nombres y figuras que a los días tenían dados para conocer los sins, las venturas, las inclinaciones de los que en ellos nacían". 19

En la obra del franciscano fray Toribio de Benavente o Motolinía, también encontramos ampliamente explicadas las tres cuentas que se empleaban en México antiguo.

Otro autor cuyos manuscritos están basados en la obra del padre Sahagún y Motolinía, pero que no por eso deja de ser valioso por su información, indica que en el Anáhuac, tenían los mexicanos tres formas de contar el tiempo. Nos referimos a fray Juan de Torquemada, que dice que en la "primera cuenta entraba la división del año por sus meses y quintanas...la segunda cuenta, que estos naturales usaban, se llama cuenta de los años, porque contaban cierto número de ellos, hasta cincuenta y dos...la tercera cuenta que estos naturales usaban, era del arte adivinatoria". 20

De los historiadores del siglo XVIII podemos mencionar a Francisco Javier Clavijero 21 y a un investigador que se le considera como "el primer arqueólogo de México, D. Antonio

19. Fray Diego Durán, Historia de las Indias de Nueva España e islas de la tierra firme: I, 219.
20. Monarquía indiana: III, 431.
21. Historia antigua de México, *passim*.

León y Gama" ²² tampoco en la obra de estos autores encontramos la correlación del calendario religioso y el civil.

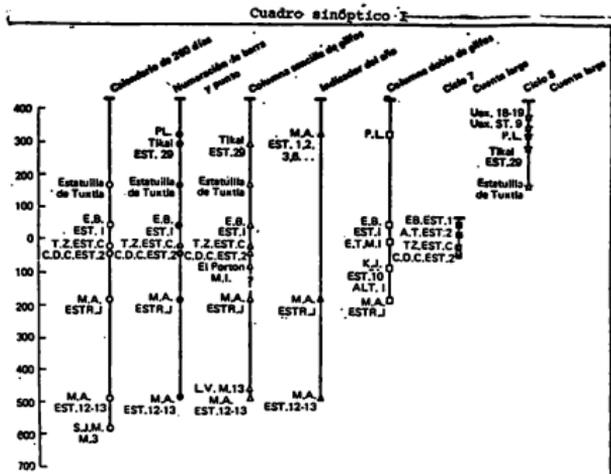
La única información documental que se puede citar al respecto es la arqueológica. En un trabajo recientemente publicado en versión española se muestra un cuadro en el cual se presentan (estelas, lápidas, placas con esgrafiados y relieves, estatuillas, etc.) que proporcionaban información al respecto. ²³

De acuerdo con el cuadro sinóptico I (página 37) la fecha más antigua se encuentra en una lápida esgrafiada encontrada "in situ" en San José Mogote (a unos 15 Km. de la ciudad de Oaxaca) en 1975". ²⁴ De acuerdo con ese cuadro el monumento corresponde a una fecha próxima a 600 años antes de Cristo. "El monumento 3 de San José Mogote es significativo porque la figura lleva entre sus pies una breve notación de dos glifos que se puedan leer como "1 Terremoto [sic, la traducción que en español se suele dar a este nombre de día es: 'temblor o movimiento'] (el día diecisiete de la hilera zapoteca de 20 nombres de días). Esta inscripción es una fecha del año sagrado [la traducción más usual en español es: Año Ritual] de 260 días, nues-

22. C. Marzáin, "D. Antonio León y Gama (1735-1802)", Memorias del Primer Coloquio Mexicano de Historia de la Ciencia, México, sep. 1974: 149-183.

23. J. Marcus, op.cit.: 35-52.

24. Ibid.: 41.



1. Tabla que indica el amplitud inicial y subsiguiente del calendario de 200 días, de la numeración de Ixta y Puerto, de la columna de 365 días, del indicador de año, de la columna doble de 365 días, de la "Cuenta Larga" del Ciclo 7, y de la "Cuenta Larga" del Ciclo 8 en vertical. Las abreviaturas que se emplean en la tabla son las siguientes: S.J.M. = San José Mogote; M.A. = Monte Albán; L.V. = La Venta; Kaminaljuyu; C.D.C. = Calzón de Carre; T.Z. = Tres Zapotes; A.T. = Alto Tlalil; E.T. = El Triplero; E.B. = El Badi; Us. = Cavazos; Nan Leyón; M. = Monumento; EST. = Estela(s); ESTR. = Enterosa, y Alt.; Alt. 1, 2, 5

primera [sic, debería ser: 'muestra la primera'] utilización documentada de ese calendario". 26 .

El segundo monumento —documental— en antigüedad, situado por el año 500 antes de Cristo, lo forman dos estelas, las núm. 12 y 13 encontradas en la zona arqueológica de Monte Albán, Oaxaca: "...estas dos estelas pueden constituir la prueba más

25. Ibid.: 51.
 26. Ibid.: 43.

antigua del calendario de 260 días...y (posiblemente) la división del año de 365 días en 'meses' de 20 días".²⁷

Expresado lo anterior de otra manera diremos que esta documentación arqueológica ha sido interpretada gracias a investigaciones y estudios iniciados hará apenas unos 100 años. Razon que explica por qué los primeros cronistas (y todos aquellos que se interesaron o mencionaron posteriormente a éstos datos al respecto) no pudieron indicar cosa alguna...simple y sencillamente porque desconocieron estos hechos (¡como tantos otros relacionados con aspectos culturales propios de las civilizaciones prehispánicas!). Lo cual de ninguna manera es obstáculo —consideramos nosotros— para que nos dediquemos en este escrito a desarrollar este tema.

El Xiuhpohualli o ciclo de 365 días fue establecido indudablemente en base a las atentas observaciones que hicieron del sol. Para los antiguos habitantes prehispánicos el sol no solamente fue adorado como una deidad, sino que el curso que él seguía en el cielo —lo que hoy llamamos la eclíptica— fue observado y estudiado detenidamente. Es sólo natural que para conceptos humanos, los mesoamericanos le dieron al sol categoría de eternidad. En él tuvieron no sólo la base de su existencia, sino

27. Ibid.: 42.

la de toda la humanidad y la del mundo entero. Cosa ésta que no ha perdido validez alguna en nuestros días.

Creemos que se puede afirmar que, aun antes de que el hombre llegara a ser "Homo Sapiens", se dió cuenta de que sin el sol la vida no era posible. Como también parecen saberlo instintivamente los animales, cuando se observan reacciones durante los eclipses solares.

Consecuentemente todos los pueblos de la tierra, sin importar el grado de desarrollo cultural que hayan alcanzado en una forma o en otra, le han rendido siempre culto y pleitesía. Así los antiguos pueblos de Mesoamérica hicieron lo mismo. En todos los que conocemos con mayor o menor información existió una deidad solar.

Hubo otros pueblos, como el azteca del cual poseemos abundantes datos, entre los que el culto al sol constituyó de hecho una especie de responsabilidad personal. En un momento de su historia y por razones que no han llegado explícitamente hasta nosotros, pero que no son difíciles de entrever, los aztecas o mexicas consideraron que era de su personal incumbencia el mantener en plena vitalidad al dios: Tonatiuh.

Para los antiguos mesoamericanos sus dioses tenían, a pesar de serlo, necesidades iguales o muy similares a los humanos.

Así Tonatiuh que en cada ocaso iniciaba su lucha contra la luna, las estrellas y los planetas —que eran dioses—, le era necesario para ello tener la suficiente fuerza para que, victorioso, con la aurora volviera a brillar en el mundo, cada día por el este. Para tener el necesario vigor era indispensable, al igual que los hombres, que se alimentara debidamente.

El mejor alimento que el hombre podía ofrecer a Tonatiuh era lo que cada ser tenía como más precioso: su propio corazón, sede y centro tanto de su vida afectiva o espiritual así como el de su vida material o física. Por ello los aztecas son conocidos como esforzados (y, según conceptos no mesoamericanos: crueles) guerreros. En su organización militar, existían grupos de guerreros a quienes se les suele designar con el nombre de "caballeros águilas" y "caballeros tigres o jaguares". Su misión en las luchas guerreras era la de capturar tantos prisioneros vivos como les fuera posible. El objetivo final era celebrar ceremonias especiales en las que esos guerreros vencidos y apresados en batalla, fueran (sus valiosos corazones) ofrendados al dios sol. Con tan precioso alimento, lo mejor de lo mejor que el hombre podía ofrecer, Tonatiuh siempre tendría el vigor suficiente para salir victorioso en sus luchas nocturnas.

A la llegada de los españoles los aztecas consideraban de su responsabilidad personal el mantener vivo y vigoroso al dios

sol Tonatiuh, no sólo para beneficio de ellos sino de la humanidad entera. Esa enorme responsabilidad que los aztecas se habían auto-atribuido, seguramente les hizo considerarse, inconsciente y conscientemente, como una especie de "pueblo elegido", responsable del bienestar no solamente de su propio pueblo sino de todos los demás.

El ejemplo anterior constituye uno, de muchos más, en el que se aprecia la importancia, categoría y trascendencia que debió haber tenido el culto al sol entre los pueblos mesoamericanos.

Retornemos ahora al Calendario Básico Mesoamericano. Este lo constituían dos lapsos fundamentales. Uno, correspondiente al "año ritual": $13 \times 20 = 260$ días; otro, al "año civil-solar" $18 \times 20 + 5 = 365$ días. Era precisamente la combinación de ambos lo que conformaba a este Calendario Básico:

$$13 \times 20 = 260 \text{ días} \times 73 = 18,980 \text{ días}$$

$$18 \times 20 + 5 = 365 \text{ días} \times 52 = 18,980 \text{ días.}$$

El famoso "ciclo de 52 años" se forma por la conjugación del Tonalpohualli y el Xiuhpohualli y constituye el núcleo sobre el cual giró, espiritual y materialmente, la vida —y la muerte, que era sólo otra forma de vida— de todo mesoamericano: hombre, mujer, viejo, joven, adulto o niño. Uno y otro regían todo suce-

so material; la agricultura; la guerra; las edificaciones de los centenares de centros cívico-ceremoniales así como los de las sencillas moradas del común de la gente. También la de sus industrias y artesanías; al igual que todo acontecer religioso: desde el nacer hasta el morir y aún más allá, en todas sus actividades, había ingerencia de los dioses. Estos por su parte estaban relacionados, íntima y directamente con el ininterrumpido fluir del tiempo. Todo, vida, muerte; dioses; hombres; animales, plantas; sol, luna, estrellas, planetas; nubes, lluvia, granizo, truenos, rayos; tierra, aire, mar, ríos, lagos; terremotos, erupciones, todo, absolutamente todo, tenía relación con los lapsos de 260 días del año ritual y los 365 días del año civil-solar.

Unas igualdades numéricas pueden, en parte, dar expresión aritmética a lo antes expuesto:

Partamos de la base: el llamado Calendario Básico Mesoamericano. 28

$$73 \text{ Tonalpohualli} = 73 \times 260 = 18,980$$

52 Xihpohualli = 52 x 365 = 18,980 (en el capítulo VI se explica con más detalle la importancia que logró alcanzar el ciclo de 52 años en la vida del común mesoamericano).

28. Margáin, conferencia, loc.cit.:190.

Ahora bien con el lapso de 18,980 días como base se pueden establecer las siguientes igualdades. 29

$$\begin{aligned}6 \times 18,980 &= 113,880 \text{ días} \\6 \times 52 \times 365 &= 113,880 \text{ " } \\365 \times 312 &= 113,880 \text{ " } \\260 \times 438 &= 113,880 \text{ " } \\6 \times 73 \times 260 &= 113,880\end{aligned}$$

Lo que equivale a decir que 312 años de 365 días (Xiuhpohualli) es el común denominador de todas las igualdades arriba presentadas. ¿Qué tantas cosas pueden acontecer en ese lapso que abarca un buen número de generaciones humanas?. Ese período equivale al transcurso de 438 Tonalpohualli, al igual que a 195 años de Venus, de 584 días cada uno, y también a 146 años de Marte, con una duración de 780 días cada año:

Además de las igualdades antes presentadas considérense todas las posibles subdivisiones que en todas ellas es posible hacer. Todo este mecanismo aritmético debió haber adquirido un significado religioso; esto es: astrológico. Cada subdivisión,

29. Ibid.

de la más grande a la más pequeña, (o sea, un enorme número de lapsos) debe haber tenido un significado específico de acuerdo con las deidades que indudablemente tuvieron —astrofísicamente— relación con ellos.

Ahora bien partamos, por ejemplo, de la hora en que aconteció algún suceso (el nacimiento de un niño, digamos) y apuntamos el día, con su numeral y su signo, en que se efectuó dentro del Tonalpohualli, así como dentro del Xiuhpohualli; continuemos en seguida en la misma manera con todas las subdivisiones que es posible encontrar en todos los elementos de las igualdades antes citadas. Sigamos adelante: tomemos en cuenta el número de partes iguales en que puede dividirse el total y los subtotales. La cantidad de unidades resultantes es en verdad asombrosa.

Consideremos ahora que cada unidad de las antes esbozadas a partir de las más pequeñas como son la hora y el día, tiene una o varias deidades patronas. Es de esta manera cómo y cuándo empezamos a vislumbrar que, para poder saber el número de deidades patronas involucradas en un suceso acontecido en un momento dado (el nacimiento de un niño como antes indicamos), es necesario tener un conocimiento amplio y detallado de muchas cosas. Entre ellas de todo el mecanismo aritmético relacionado con el denominador común constituido por la unidad de 113,880 días. Así

como, obviamente, de todas las deidades con todas sus características en las diferentes circunstancias. El saber tanto el número de deidades, así como el carácter, benéfico o no, de ellas, era un asunto que sólo competía establecer a personas por completo interiorizadas y expertas en todo el aritméticamente muy bien integrado complejo astronómico-numérico-religioso, esto es, astrológico.

En todas las sociedades o civilizaciones mesoamericanas sin excepción. Ya fueran éstas las grandes teocracias desde la más antigua de la época preclásica como la de los olmecas (1000 a.C.). Así como todas las de la época clásica (100 d a 900 d.C.): la teotihuacana, la maya clásica, la zapoteca, la de El Tajín, la de Xochicalco. Al igual que las de carácter militarista de la época post-clásica (900 a 1500) como la tolteca, la mixteca y la zapoteca. En todas ellas, sin menor duda, quienes supieron de estos menesteres fueron de élite de sacerdotes astrónomos.

Desde aquellos que, en remotas épocas establecieron el Calendario Básico Mesoamericano, hasta los que lucubrarón un extraordinario sistema llamado maya, que incluye no sólo el concepto del cero con todo y su expresión gráfica y la utilización de la misma, ³⁰ todos sin excepción transmitieron de generación a generación, en forma hablada y escrita

30. Ibid.: 199.

sus propias experiencias.

Aquellos remotos astrónomos-filósofos fueron indudablemente los que sentaron las bases, establecieron y difundieron la filosofía de la vida tan peculiarmente mesoamericana que se caracterizó por tener: "a) un espíritu comunal: el hombre como individuo aislado cuenta poco, en comunidad sí puede llegar a hacer y ser algo importante, b) un hondo sentir religioso: los dioses lo pueden todo; según las circunstancias, serán propicios para lo benéfico o para lo contrario. Como consecuencia de lo anterior se explica también que, entre los ideales fundamentales que caracterizaron la filosofía de la vida de los mesoamericanos estuvieron: el honrar a sus dioses de la mejor manera posible y el actuar con gusto en todo lo que redundara en beneficio de la comunidad".³¹

Resulta evidente por lo antes expuesto que, el común de la gente en el antiguo México no estaba interiorizado en los ingeniosamente elaborados sistemas aritmético-astronómico-religiosos, que en el curso del tiempo de las élites intelectuales habían logrado elaborar (igual que hoy el común de la gente poco o nada sabe de los "Quasares", de los "Agujeros Negros" o de la expansión o contracción del universo).

31. *Ibid.* : 212.

Por lo demás también resulta evidente que el común de la gente mesoamericana confiaba en sus dirigentes en una forma prácticamente integral. Esto, justamente por la filosofía de la vida que les era propia y que habían aprendido, captado, sentido y vivido íntimamente, gracias a sus mismas élites dirigentes. 32

32. Ibid.: 112

II. EL HOMBRE Y LOS ASTROS. EL PRESENTE Y EL PASADO
EL TONALÁMATL, CARACTERÍSTICAS Y SUBDIVISIONES:
Dividido en cuatro cuartos: $(260 \div 4 = 65)$;
Dividido en cinco partes: $(260 \div 5 = 52)$;
Dividido en treceenas: $(260 \div 13 = 20)$;
Dividido en veintenas: $(260 \div 20 = 13)$;
EL XIHOPODALLI (AÑO-CIVIL-SOLAR) Y CEREMONIAS
RELACIONADAS.

Como ya se ha considerado, en las más antiguas civilizaciones de alto nivel que han existido en el mundo, encontramos que la mayoría se dedicaron a hacer observaciones de carácter astronómico. También mencionamos que este conocimiento de la mecánica celeste condujo, casi paralelamente, a que en el hombre naciera la creencia, de que los astros influían en el destino de los hombres y de los pueblos. Además, la ignorancia del hombre ante el futuro y su impotencia ante las fuerzas ocultas que rigen su destino y que puedan modificarlo en cualquier momento, lo hicieron sin duda alguna supersticioso. Creía que la enfermedad, un accidente o la muerte lo acechaban a cada momento. Y ante su debilidad e impotencia para luchar contra esas fuerzas que consideraba sobrenaturales, creyó que recurriendo a ciertos medios que escapaban al dominio de la razón, podría modificarlas. De allí surgió un profundo atractivo por todo lo que presentaba características misteriosas.

Cabe indicar que, a pesar del tiempo transcurrido, en nuestros propios días, en plena era espacial, encontramos que

no es pequeña la parte de la humanidad que no se atreve a tomar decisiones importantes sin la previa consulta de sus horóscopos. son muchas las personas, aún en los medios más cultos, que aprovechan cualquiera ocasión para consultar astrólogos, quirománticos y otros pretendidos intérpretes del destino, a fin de averiguar por medio de ellos las grandezas a que se creen merecedores y que esperan les brindará el porvenir. Lo que es peor, hay muchos que por el simple hecho de seguir una moda buscan lo desconocido, lo misterioso para curar sus enfermedades físicas o mentales.

Aquí consideramos pertinente el transcribir parte de una grabación que hicimos de una conferencia sustentada en la Universidad de Baja California que dió el Maestro Carlos R. Margán. Lo que en ella expuso quedó en parte sintetizado en un escrito intitulado "Arqueología, magia y crisis", publicado por la propia Universidad Autónoma de Baja California en su Revista Calafia, II, No. 6, 6 de abril de 1975.

"En la civilización tecnológica en que vivimos, el hombre ha sido capaz de poner sus pies en la luna; también ha enviado artefactos que llegarán más allá de los confines de nuestro sistema solar.

En contraposición a su colosal desenvolvimiento tecnológico, el desarrollo espiritual del hombre es de considerarse prácticamente nulo; el arsenal para auto-destruirse va en constante aumento.

Parafraseando latinajos diremos que el "Homo sapiens" con la segunda guerra mundial se convirtió en "Homo technologicus" y a partir de 1968 se transformó en "Homo imbecilis", gracias a su desbordado desarro-

llo tecnológico y enorme retroceso espiritual.

Como reacción a tales aberraciones originadas en la tecnología, la juventud, que las ha vivido desde Hiroshima, ha reaccionado en una forma tan radical en contra de la tecnología que ha caído en otro extremo: el volver a las creencias esotéricas, regresar al mundo de los exorcismos y de las posesiones demoníacas.

De hecho, la tendencia espiritual-intelectual del momento en que vivimos actualmente, va precisamente hacia el extremo opuesto de la tendencia espiritual-intelectual que predominaba de manera absoluta en el siglo XIX: entonces era el positivismo más obsesado, hoy vamos en plena y clara oscilación al extremo opuesto, como se puntualizó anteriormente.

Por otro lado, es muy raro aquel que no tenga alguna preocupación supersticiosa o sea una creencia contraria a la razón: los hay que consideran el 13 número nefasto. Para otros el domingo 7 es día fatídico y si derraman sal sobre la mesa, es señal de pésimo augurio; si rompe un espejo es segura la desgracia; también si oye cantar a la lechuza u otras aves, que la tradición ha convertido en agoreras, estará convencido de que la muerte ronda su casa. Estos son, algunos de los muchos ejemplos que podrían ponerse y que sintetizan las más comunes preocupaciones en hombres y mujeres de todos los países. Sería interminable enumerar las muchísimas supersticiones que los "civilizados" de la época actual llevamos dentro de nosotros mismos. Finalmente el que en la actualidad está de moda darle validez a creencias que fueron comunes en la Edad Media, es uno de los productos de la crisis espiritual

y material en que hoy vive el mundo.

Desde luego la "superstición", en nuestros días, no es comparable con la que se tenía en épocas pasadas. Actualmente, insistimos, no es parte esencial del sentir y pensar de las personas, sino que simplemente es lo que prevalece en los llamados países "desarrollados" en donde surgió la crisis a la que antes nos referíamos. En otros tiempos, cuando el hombre se encontraba en mayor dependencia de los fenómenos de la naturaleza, sentía con mayor fuerza su debilidad ante ellos y para neutralizar esas fuerzas de desconocido origen y hacerlas propicias, utilizaba lo que su mentalidad le dictaba para lograr su fin. En aquel entonces, sus creencias tenían una infinidad de matices, invadían el terreno religioso, el de la medicina y los actos de la vida cotidiana, es decir, eran casi parte inherente a su modo de ser.

Una considerable dosis de temor a los elementos de la naturaleza y el haber personificado a todo cuanto lo rodeaba fue otro motivo por el cual los antiguos habitantes de México hicieron de sus albores, estudios minuciosos del firmamento.

A pesar de la tecnología mínima empleada por los astrónomos del México antiguo, para estudiar el universo, alcanzaron increíbles progresos en sus observaciones. Por ejemplo en el momento en que el sol pasaba por el cenit de algún lugar, sus rayos lumino-

Los cañales verticalmente a la superficie del suelo y por lo tanto los objetos situados en esta posición no proyectaban sombra. Un poste o un simple palo colocado en completa posición vertical serviría para hacer la observación. Existen zonas arqueológicas en México, la de Xochicalco por ejemplo, en donde se ve que con perforaciones hechas en el techo de unas cuevas a manera de chimeneas de unos 40 o 50 centímetros de diámetro, se obtenía el mismo resultado. Al penetrar por ellos la luz de cualquier astro, ésta, cuando él llegaba a la vertical se proyectaba hasta el fondo. Con colocar unos hilos cruzados en dicha abertura y establecer con una plomada el punto de proyección del cruce en el piso de la cueva sobre una superficie clara, el paso del astro por el cenit quedaba establecido con gran sencillez y absoluta precisión.

Ahora bien, los simples pero efectivos métodos empleados por los antiguos sacerdotes mexicanos para efectuar sus estudios astronómicos y alcanzar los grandes avances que lograron en sus observaciones, estuvieron indudablemente unidos a otros factores que influyeron decisivamente en lo correcto de ellos. Uno de estos factores fue su extraordinaria paciencia. Imaginémonos a uno de estos sacerdotes astrónomos, sin más instrumentos que su sentido de la visión y unos artefactos por demás simples (palos o hilos cruzados, postes o aberturas verticales u orientadas en otras direcciones) pero con una mentalidad perspicaz capaz de captar:

recibir y analizar, en las más diversas formas y maneras, todo lo que se le presentaba ante sí. Y todo esto llevado a cabo noche tras noche, año tras año y cuidadosamente anotado y/o transmitido a sus sucesores. Sus reacciones ante el asombroso mecanicismo del impresionante espectáculo del cielo nocturno debían haber sido también múltiples y profundamente sentidas. Seguramente consideró —como todavía lo hace el hombre moderno que se interna en esos caminos— que debía haber un poder infinitamente más elevado que el del humano, detrás de todo ese conjunto tan asombroso e impresionante como misterioso. Lógico y humano fue que ese paciente observador y analista prehispánico considerara dioses a muchos de los astros. Al interpretar los enormes poderes de esos dioses-astros que movían, con misteriosas fuerzas, todo cuanto él veía en la oscura bóveda celeste tachonada de estrellas, lógico y humano era que considerara que esas inconmensurables fuerzas podían afectar, para bien o para mal, el destino de los seres humanos. ¿Qué otro camino pudo haber para que, en una y otra parte del mundo surgiera entonces la astrología?. Y que hoy, cuando estamos en que "entre más sabemos, más nos damos cuenta que hay más cosas que desconocemos". ¿Qué de raro tiene que volvamos a la astrología?.

Los antiguos sacerdotes astrónomos mesoamericanos calcularon con increíble precisión, dado lo magro de su tecnología, muchos fenómenos celestes. Los astrónomos del México antiguo calcularon

que la revolución sidélica de Venus se realizaba en un promedio de 584 días. La cuenta hecha por los astrónomos usando instrumentos modernos, nos dice que es de 583.92. Más adelante expresaremos cómo, este preciso conocimiento astronómico tenía entre los antiguos habitantes de México un significado ciento por ciento astrológico.

Fue una simple secuela de orden lógico el que esos sacerdotes-astrónomos, lucubradores de todo un sistema astronómico-religioso —esto es: astrológico— se convirtieran en los intermedios entre el hombre y los dioses: "en todo se halla superstición e idolatría; en el sembrar, en el coger, en el encerrar en las trojes, hasta en el labrar la tierra y edificar las casas" ³³

Cabe recordar que, además de todo ese sistema astrológico para su uso y beneficio de los humanos, los conocimientos astronómicos de los sacerdotes-guías, servían —y esto fue el origen de todo— para indicar a los hombres cuándo era llegado el tiempo de empezar a preparar a la tierra para que recibiera la semilla. El sacerdote-astrónomo-guía, sabía cuándo llegarían las indispensables lluvias.

Los indígenas, por estas y otras razones, creían ciegamente lo que sus sacerdotes, guías espirituales, intelectuales y polif-

33. Durán, op.cit.: 6.

ticos, les decían, "en todo mezclaban superstición e idolatría: hasta en irse a bañar al río tenían los viejos puesto escrupulo a la república, si no fuese habiendo precedido tales y tales ceremonias".³⁴ Los conocimientos astronómicos que esos sacerdotes-astrónomos tuvieron, al conformar en una parte fundamental y esencial de la religión, hicieron que los datos de neto carácter astronómico y-factual, fueran simultánea e inevitablemente considerados como parte inherente de un bien estructurado complejo astrológico.

Derivado de todo lo anterior resultó que para los indígenas, cada uno de los momentos de su vida estaba en una u otra forma, relacionado con la posición de los astros. Consecuentemente resultaba, asimismo, temían que si no se propiciaba a los dioses, éstos darían fin al mundo; este mismo temor, tal vez, podría haber sido el motivo de su obsesión por tener un calendario lo más exacto posible. De esta manera se sabía cuándo, cada uno de los dioses, podía contar con sus correspondientes plegarias y sacrificios; todo a su debido y preciso tiempo.

Para los antiguos mexicanos la religión, en íntima y estrecha relación con la astrología, sirvió como instrumento para atraer aquellas fuerzas favorables para la existencia humana y de rechazar las que le eran perjudiciales. La vida diaria constituía una

34. Ibid.

constante práctica de estas ideas y la clase sacerdotal tenía en sus manos toda esta ciencia.

A los sacerdotes competía descubrir las relaciones entre los dioses y los destinos humanos, ellos señalaban cuáles eran los días propicios para celebrar alguna ceremonia, como la imposición del nombre, el ingreso a los centros de educación, la celebración del matrimonio, la iniciación de una guerra, entre otros eventos.

En el libro cuatro de Sahagún, se explica el sentido augural de los signos del Tonalámatl, es decir; del calendario de 13 x 20 días. El fraile franciscano nos dice lo siguiente: "cosa muy sabida es que los astrólogos llamados ganethliaci tienen solicitud de saber la hora y punto del nacimiento de cada persona, lo cual sabido adivinan y pronostican las inclinaciones naturales de los hombres, por la consideración del signo en que nacen y del estado y aspecto que entonces tenían los planetas entre sí, y en respecto del signo. Estos astrólogos o adivinos fundan su adivinanza en la influencia de las constelaciones y planetas, y por esta causa tolráse su adivinanza, y permitase en los repertorios que el vulgo usa, con tal condición que nadie piense que la influencia de la constelación hace más que inclinarse a la sensualidad, y que ningún poder tiene sobre el libre albedrío. Estos naturales de toda la Nueva España tuvieron y tie

nen gran solícitud en saber el día y hora del nacimiento de cada persona, para adivinar las condiciones, vida y muerte de los que nacían. Los que tenían este oficio se llamaban Tonalpouhque a los cuales acudían como a profetas, cualquiera que le nacía hijo o hija, para informarse de sus condiciones, vida y muerte. Estos adivinos no se regían por los signos y planetas del cielo, sino por una instrucción que según ellos dicen se la dejó Quetzalcóatl la cual contiene veinte caracteres multiplicados trece veces, por el modo que en el presente libro se contiene. Esta manera de adivinanza en ninguna manera puede ser lícita, porque ni se funda en la influencia de las estrellas, ni en cosa ninguna natural, ni su círculo es conforme al círculo del año, porque no contiene más de doscientos sesenta días, los cuales acabados tornan al principio. Este artificio de contar, o es arte de nigromántica o pacto y fábrica del demonio, lo cual con toda diligencia se debe desarraigar".³⁵

Elaborar un horóscopo en el México antiguo, no era una actividad relegada a personas de escasa preparación intelectual. Por el contrario, quienes realizaban este oficio eran los sacerdotes que tenían profundos conocimientos de: astronomía, filosofía, religión, matemáticas y otras ciencias. Enseñaban a computar los años, meses, días; festividades y ceremonias; señalaban los días

35. Sahagún, op.cit.: 221.

desafortunados y las estaciones; curaban algunas enfermedades con magia.

Entre las muy numerosas ceremonias que llevaban a cabo los antiguos mexicanos y que nos fueron transcritas por los cronistas, hay una que se celebraba después del nacimiento del niño. Los frailes españoles la equipararon a la del bautizo cristiano. En la casa del niño recién nacido la partera, después de haberle cortado el ombligo que enterraba, le decía estas palabras: "Recibe al agua por ser tu madre la diosa Chalchiuacueye. Esta ablución te libre de las manchas y suciedades que traes del vientre de tu madre, te limpie el corazón y te de buena y perfecta vida".³⁶ Dirigía después su oración a la diosa, al mismo tiempo tomaba agua con la mano derecha y humedecía con ella la boca, la cabeza y el pecho del niño. Después seguía otro lavatorio de todo el cuerpo, que administraba con otra oración, y por último se acercaba al niño y le hablaba de la siguiente manera: "Niño precioso: los dioses Ometeuhli y Omecihuatl te criaron en lo más alto del cielo para enviarte al mundo; pero advierte que la vida que comienza es triste y dolorosa y llena de trabajo y miserias, y en creciendo no comerás el pan sin el trabajo de tus manos. Dios te guarde y libre de las muchas adversidades que te esperan".³⁷

36. Clavijero, *op.cit.*: 193.

37. *Ibid.*: 193.

concluían la ceremonia dando el parabién a los padres y familiares del niño. Si el recién nacido era hijo de un rey o de algún gran señor, asistían los subditos a felicitarlo y desearle mucha suerte.

Terminadas estas ceremonias se consultaba a los adivinos acerca de la buena o mala fortuna del recién nacido. Para esto se les informaba del día y hora del nacimiento. Los sacerdotes consultados consideraban la naturaleza del signo propio de aquel día y del dominante en aquella trecena o período de trece días. Hecha la observación y combinación de los signos, declaraba la buena o mala ventura del recién nacido.

Si el padre del niño era guerrero, preparaban un pequeño arco, con cuatro flechitas y una vestimenta para el hijo de la misma hechura del que había usar de grande. Si el padre era labrador o artesano preparaban algunos instrumentos propios de su oficio y los colocaba encima del cuerpo de la criatura. Si era niña la recién nacida se le vestía con un traje propio de su sexo, se le daba un huso y algún otro instrumento de tejer.



UN TONALPOUQUE DICE EL NOMBRE DEL NIÑO, CODICE FLORENTINO,³⁸

En lo referente a la imposición del nombre que se le daba a la criatura, una vez se tomaba del signo en cuyo día había nacido, como por ejemplo el de Nahuixōchitl (4 flor), Macuicōatl (5 culebra), Omecalli (2 casa). Consideraban también algunas circunstancias que habían intervenido en el nacimiento, como la aparición de un cometa, la celebración del llamado fuego nuevo, así como otros acontecimientos importantes. A los varones daban frecuentemente nombre de animales y a las mujeres de flores; generalmente era un sólo nombre el que se le ponía; pero algunas veces adquirían después con sus acciones algún sobrenombre.

38. Casó, op.cit.: 28.

En los periodos de la historia de los pueblos prehispanicos, cuando predominaron las teocracias (en la llamada época clásica de 100 d.C. a 900 d.C. aproximadamente), en los momentos de su mayor integración en lo social, en lo cultural, en lo político y en lo económico, los sacerdotes de intermedios de los hombres con los dioses, pueden haber sido considerados, por el común de la gente, como dioses vivientes. Es decir, que estos sacerdotes-gobernantes pudieron ejercer poderes por completo absolutos.

Sea cual fuere la importancia que llegaron adquirir los sacerdotes es indudable que desde un principio (y seguramente hasta el fin) fueron ellos quienes, por su preparación conocimientos y capacidades, siempre se encargaron de discernir, investigar y operar los métodos rituales (mágico-astronómicos) para lograr que actuaran en favor del hombre. Ellos, con la práctica de ritos que traían consigo ofrecimientos, oraciones, actos simbólicos, inducían a los "poderes divinos" para que obraran por el bien público; sorteaban las fuerzas de la naturaleza en sus muy diversas manifestaciones para que el bien público se beneficiara.

"La naturaleza obra en series de repeticiones que producen el efecto de ritmos. El nacimiento, la madurez y la muerte

se suceden inexorablemente en la vida humana; la noche sucede al día; las estaciones del año se alternan interminablemente de la primavera al verano y del otoño al invierno; los planetas se mueven a través del espacio en sucesión eterna. Así, pues, descubrir cuáles eran esos ritmos y seguir sus vibraciones complicadas, aunque uniformes, aseguraría, de acuerdo con la filosofía azteca, la venturosa supervivencia de la comunidad. Se pensaba poco en la perfección del individuo cuando inmensos poderes rondaban de cerca, dispuestos a destruir a toda la tribu si se interrumpía su vigilante observación de la naturaleza. Así, el ritmo y la forma llegan a ser partes esenciales del culto y encuentran su expresión en el rito y en la religión, en el arte, en la filosofía y en la ciencia".³⁹

Por la importancia que llegó a tener la astrología en la vida de los pueblos mesoamericanos, creemos oportuno hacer ver cuál fue la concepción que se tuvo del mundo, dentro del que estaban contenidas las fuerzas divinas, que influirían positiva o negativamente en la existencia de cada persona. El universo en el pensamiento indígena, se concebía con un profundo sentido religioso. Los pronósticos, los agüeros, las fiestas, los ritos ceremoniales o algún suceso de importancia eran dirigidos hacia un

39. George C. Vaillant, La civilización azteca: 158-159.

punto cardinal. El universo lo dividían en cuatro regiones: oriente, occidente, norte y sur, "en cada una de ellas había entre estos grandes pronósticos y agüeros y juicios".⁴⁰ Cada una de ellas tenía asignadas cierto número de dioses; y éstos eran venerados con su respectiva fiesta. El Este se concebía como una región de la abundancia y de la fertilidad, era considerado la región del "alma del guerrero muerto",⁴¹ porque según la tradición, allí iban a residir los hombres muertos en la guerra o inmolados en la piedra de los sacrificios.

La parte septentrional, el norte, era una región considerada como temible y sombría, la llamaban "Mictlampa, región del recinto de los muertos".⁴² Uno de los dioses representativos de este punto cardinal era Ixtli, el dios pedernal.

Tenían a la parte occidental, como la morada del planeta Venus, la estrella de la tarde. Llamaban a esta región el "Imicquian Tonatiuh, lugar de la muerte del sol";⁴³ también lo conocían con el nombre de "icalaquian Tonatiuh, lugar donde el sol se mete o encierra".⁴⁴ Este punto cardinal servía como morada de las almas de las mujeres muertas en el parto que eran la con-

40. Durán, op.cit.: 223.

41. Eduard Seler, Comentarios al código Borjia: I, 73.

42. Ibid.: 115.

43. Durán, op.cit.: 223.

44. Ibid.: 224.

traparte de los guerreros muertos en batalla y que moraban en la región del Este.

La región del sur se consideraba maligna, era conocida como el "Matztlampa región de las espinas".⁴⁵ Algunas de las deidades principales pertenecientes a este punto cardinal eran asociados con la primavera y con las flores Xipe (El desollado) y Macuilxōchitl (Cinco flor).

A cada punto cardinal le correspondían trece años, que hacían un total de 52. Para designar el número de años de cada región, empleaban cuatro signos que eran: "Cafa, Pedernal, Casa y Conejo".⁴⁶ En el capítulo VI se tratará un poco más detallado el significado de estos cuatro signos. El punto cardinal, más importante, era el oriente, porque era la región más fértil y fructífera que las otras; el sol, origen de la vida por excelencia, día con día surgía por el oriente.

Todo lo que sucedía en el universo, desde un fenómeno astronómico, como la aparición de un cometa, la puesta o la salida del sol, hasta otro tipo de acontecimientos por completo diferente como, por ejemplo, la preparación de alguna ceremonia ya fuera de bautizo, de boda o de otra índole, todo, era consultado al sacerdote, llamado "tonaipouhqui, que quiere decir sortilego o hombre

45. Selser, op.cit.: 73.

46. Durán, op.cit.: 222.

que dice la fortuna de otro".⁴⁷ A estas personas se les tenía en gran estima, y se les tomaba como a profetas, ya que se les consideraba como los conocedores del futuro, porque interpretaban los signos y la suerte de los días fastos y ne fastos.

El conocimiento que poseían los tonalpouhque del periodo de 260 días, es decir del Tonalpohualli "cuenta de los destinos"⁴⁸ estaba escrito en libros especiales que llamaban Tonalámatl, que quiere decir "Libro de suertes o de ventura"⁴⁹ o también es conocido como "el libro de los días y su influencia sobre los destinos".⁵⁰ Este espacio de tiempo de 260 días, registraba como hemos dicho una combinación que se hacía de veinte signos de días por trece numerales (20 x 13 = 260 días). El número veinte es la suma de lo que el hombre puede contar con los dedos de las manos y los dedos de los pies. Se ha considerado la posibilidad de que esto haya constituido la base del sistema numeral de los mexicanos y de otras culturas que se desarrollaron en América.

Ya hemos expuesto que el Tonalámatl se divide en veinte

47. Torquemada, op.cit.: 433.

48. Sahagún, op.cit.: 216.

49. Torquemada, op.cit.: 433

50. Selser, op.cit.: II.

unidades de trece días, que hacen un total de 260 días. Esta disposición la encontramos en los siguientes manuscritos: el Tonalámatl de la Colección Aubin, el Tonalámatl del códice Borbónico, el Tonalámatl del códice Telleriano-Remensis y su copia, el códice Vaticano A (3738). Pero existe una ligera variante en la disposición del Tonalámatl en el códice Borgia⁵¹ en el códice Vaticano 3773⁵² y en el códice Bolonia⁵³ (Codex Cospi). Estos tres últimos manuscritos son conocidos como pertenecientes al "Grupo Borgia".⁵⁴ Existen pequeñas diferencias entre los manuscritos del grupo Borgia. Los tonalámatl de éstos tienen carácter exclusivamente augural. Son libros en los cuales se basaba el sacerdote para realizar sus vaticinios, y decir la suerte y ventura al pueblo. Tratan de diferentes períodos del tiempo y sus divisiones, sobre todo del tonalámatl y sus secciones según su significación religiosa y según las deidades que lo regían. Eran los instrumentos por excelencia del adivino. Ellos le permitían conocer la influencia de determinado día o de otro en diversos lapsos y con respecto a posibles y determinadas acciones que, para beneficio del individuo involucrado, podían proyectarse.

51. E. Selser, Apéndice de láminas explicativas: 1-8.

52. Códice Vaticano B: [2-5].

53. Codex Cospi: [1-8].

54. Vid. Selser, Comentarios..., op.cit.: 10.

El minucioso trazo y la claridad de los dibujos de las láminas de éstos códices permite, reconocer la mayor parte de los dioses y figuras en ellas representadas. A esto hay que agregar el extraordinario colorido que presentan todas y cada una de sus láminas. Creemos que las interpretaciones más precisas y mejor explicadas del Tonalámatl son las que encontramos en las primeras ocho láminas del códice Borgia y, en forma similar en el códice Vaticano 3773 y en el códice Bolonia o cospiano. Cabe hacer notar también que la forma de leerlo en los tres es distinta.

Uno de los manuscritos más bellos que existen es el códice Borgia, que se encuentra en la Biblioteca Apostólica Vaticana, Seler lo describe de la siguiente forma: "en su aspecto y presentación, el manuscrito se parece al códice Vaticano 3773. Catorce tiras de piel de ciervo, de veintisiete centímetros de ancho y distinto largo, están unidas de tal manera que forman una sola tira de diez metros de largo revestida de ambos lados de una delgada capa de estuco y plegada, a manera de acordeón, de modo que resultan treinta y nueve láminas de veintiseis y medio centímetros de largo y veintisiete centímetros de ancho. Ambos lados de la tira están cubiertos de pinturas. Sólo los dos lados exteriores del paquete de pliegues no tienen dibujos; hay que suponer que en ellos iban pegadas sendas cubiertas de madera, como en el códice Vaticano 3773. Las tapas originales ya no existen. Son relativamente recientes las cubiertas de madera so-

bre las cuales están clavadas en la actualidad la primera y última láminas". 55

La presentación que hace Seler del Tonalámatl en el código Borgia es la siguiente: "en estas láminas vemos una ancha faja central, y en ella los veinte signos de los días trece veces repetidos en cinco hileras horizontales, dispuestas en $4 \times 13 = 52$ columnas verticales. La lectura comienza en la primera lámina, en el extremo derecho de la hilera inferior, y prosigue de la derecha a la izquierda y de abajo arriba".⁵⁶ Con objeto de hacer visualmente comprensible lo acabado de citar, hicimos un cuadro sinóptico (No. II, se encuentra en la página 97). Desdóblese para consultarlo. El texto que lo acompaña trata de explicar los mecanismos o procedimientos que deben seguirse para efectuar la lectura correcta del calendario ritual.

Los manuscritos del grupo Borgia están divididos en cuatro importantes secciones. Cada una de ellas compuesta de trece columnas de cinco hileras. Esto da como resultado que el Tonalámatl quede dividido en cuatro secciones o en cuatro cuartos, lo que para los sacerdotes, era una inmediata ventaja: de ahí surgía una

55. Ibid.: 9.
56. Ibid.: 19.

relación con los cuatro rumbos del universo y con los dioses que lo regían.

Creemos que la disposición del tonalámatl que nos presenta Selser en el códice Borgia, dividido en cuatro cuartos, la encontramos como la más sencilla y objetiva presentación que se hace de tan importante manuscrito. Con esto quedaba material, práctica y visiblemente relacionado al "libro de los vaticinios" con los cuatro puntos cardinales. Punto de vista desde el cual los indígenas prehispánicos estaban acostumbrados a ver y a considerar todas las cosas y todo acaecer. Esto fue indudablemente de suma importancia para el sacerdote-intérprete. Así, tenía de inmediato la posibilidad de "disponer" de más dioses para realizar sus predicciones. Esto, a su vez y simultáneamente le permitía tener un "conocimiento" más profundo y amplio de las diversas regiones del universo y sus variadas deidades. De cualquier manera al tratar de formular un horóscopo el experto sacerdote tenía indiscutiblemente que hacer estudios sistemáticos de los astros y de sus relaciones numérico-astronómicas todas ellas derivadas de las atentas observaciones hechas de los cuerpos celestes. Obvio decir que estos conocimientos astronómico-cronológicos tenían un complicado significado astrológico.

Daremos a continuación una muy somera explicación del Tonalámatl del códice Borgia. Este manuscrito, tiene unas imágenes que

representan grupos simbólicos. A cada una de las $4 \times 13 = 52$ columnas pertenecen dos imágenes que integran dos hileras: una superior y otra inferior. Entre ambas hileras, se encuentran en el centro, los 13 x 20 signos de los días. Las imágenes, principalmente las de la hilera inferior, tienen alguna relación, aunque no igual en todos los casos, con el signo inferior (es decir primero) de la columna compuesta de cinco signos, debajo de la cual se encuentra. Por lo que respecta, a las figuras (parte inferior) que aparecen junto a signos iniciales de cada una de las cuatro secciones del Tonalámatl expresan, además de la naturaleza propia del respectivo signo, el carácter de toda la sección, y se consideran como sus "deidades tutelares o regentes".⁵⁷

Al período de 260 días con nombres diferentes, formado por la combinación de 20 signos con 13 números, 1 a 13, como ya hemos indicado, los indígenas prehispánicos lo llamaban tonalpohualli. Seguramente este lapso de tiempo, fue el primero que emplearon los sacerdotes, para hacer sus augurios, ya que es antiquísimo y se le considera como una de las invenciones más originales de las culturas del México antiguo. Todos los pueblos de Mesoamérica deben haber conocido y usado este calendario.

Enseguida haremos una breve síntesis de las partes en que era divisible el período de 260 días llamado Tonalpohualli. Nos

57. Ibid.: 21.

servirá para darnos cuenta del gran número de dioses que, en un momento dado el "tonalpohque" tenía que invocar para hacer el horóscopo de una persona. Esto nos parece sencillamente práctico, puesto que una persona, no solamente contaba con un dios o dos sino que "disponía" de varias divinidades, así como de otras tantas oportunidades de tener un mejor destino. El calendario de los antiguos mexicanos se basaba tanto en las observaciones que se hacían de la bóveda celeste como en el simbolismo de los números. Estos tuvieron una particular y notable importancia en la vida social y espiritual de las culturas mesoamericanas.

"El tonalpohualli es divisible por 2, 4, 5, 13 y 20. La división por 2 o sea el período de 130 días no parece que haya tenido importancia ritual, si no es por las pisadas que marcan en el tonalpohualli los períodos de $9 \times 9 = 81$ más $7 \times 7 = 49$; $81 + 49 = 130$, y que empieza siempre en los tonalmatl que han llegado hasta nosotros, por el día 4 Cuetspalin".⁵⁸ El número 2 se consideraba de buena suerte, porque simbolizaba la dualidad en la concepción del universo; el número 3 era un número sagrado porque algunos dioses, concretamente el dios del fuego, se podía representar bajo el aspecto de tres divinidades; el 4 por ser el número de edades que ha vivido el mundo, y por ser también el número de los puntos cardinales y las fases de la luna; el 5 era

58. Caso, op.cit.: 31-32.

considerado como fatídico, por simbolizar a los días inútiles o sobrantes, los nemontemi. Sin embargo cabe recordar que el nueve también tuvo valor simbólico, piensese, por ejemplo en los "Nueve Señores de la noche".

EL TONALPOHUALLI Y SU
DIVISION POR CUATRO
260 ÷ 4 = 65

El sagrado número de doscientos sesenta días, dividido entre cuatro, es importante porque se le relaciona con los cuatro puntos cardinales (Este, Norte, Oeste y Sur). Como ya lo expusimos anteriormente, esta división del tonalpohualli en cuatro cuartos, la encontramos en los manuscritos del llamado "grupo del códice Borgia" (cuadro sinóptico II, página 97). Cada cuarta parte nos da períodos de sesenta y cinco días. En el códice Borgia encontramos la división del tonalpohualli de esta manera:

EL TONALMATL DIVIDIDO EN CUATRO CUARTOS

A continuación vamos a presentar la manera en que muestra el tonalmatl el códice Borgia, con su signo del día, su deidad patrona y el punto cardinal con el que está relacionado. En la página 97 de este capítulo se encuentra un cuadro sinóptico II, que elaboramos con la idea de mostrar y explicar visualmente lo que a continuación se expresa solamente con palabras.

PRIMER CUARTO

(Ver extremo derecho del cuadro sinóptico II, página 97)

SIGNO	DEIDAD	REGION
Ce-cipactli	Quetzalcóatl	este
1-caimán	dios del viento	

SEGUNDO CUARTO

(Ver porción central derecha, cuadro sinóptico II, página 97)

SIGNO	DEIDAD	REGION
Ce-ocēlotl	Tescatlípoca	norte
1-jaguar	dios del norte	

TERCER CUARTO

(Ver porción central izquierda, cuadro sinóptico II, página 97)

Ce-māsatl	Diosa de la tierra	oeste
1-ciervo		

CUARTO CUARTO

(Ver extremo izquierdo, cuadro sinóptico II, página 97)

El netetequilistli	sur
El Huitsplampa	
El autosacrificio	

Hemos presentado las cuatro partes en que era dividido el tonalpohualli en relación con los puntos cardinales. Los cuatro rumbos del universo, eran los lugares hacia donde los sacerdotes estaban acostumbrados a dirigir todos sus ritos, en las diversas ceremonias que se realizaban durante el año. Estas festividades eran entre otras: los bailes, los juegos, los sacrificios humanos, etc. Cada región tenía asignada una categoría de benevolencia o maleficio; así tenemos que a cada dios, de acuerdo a su naturaleza propia y a la del punto cardinal se le confería a la región correspondiente.

La mayoría de las láminas del códice Borgia tienen alguna

relación con algún otro punto cardinal. El saber distinguir la naturaleza y las características que a cada punto cardinal le correspondían, era determinante para el ser humano. Puesto que así sabía qué tipo de influencia podría ejercer determinada región en su vida.

Así tenemos que una de las ideas fundamentales de la religión prehispánica consistió en agrupar a todos los seres según los cuatro rumbos del universo.

En los "Comentarios al código Borgia"⁵⁹ podemos encontrar una amplia información acerca de las peculiaridades y características que se le atribuía a cada punto cardinal, y su relación con el tonalámatl.

El Eute que representa a la primera sección del tonalámatl es la región por donde sale la resplandeciente estrella que es el sol, es también aquella por donde aparece el lucero del alba, es decir el planeta Venus. Es una región de la abundancia, la fecundidad y es el lugar en donde tiene buen desarrollo la vegetación. Una de las deidades que representa este punto cardinal es Quetzalcóatl "el que da la riqueza".⁶⁰ De un hombre enriquecido en poco tiempo, los mexicanos decían que era hijo de Quetzalcóatl. El punto cardinal del norte que corresponde a la segunda sección

59. Seler, Comentarios..., *op.cit.*:

60. *Ibid.*: 21.

del Tonalámatl tiene como una de sus deidades principales a Tezcatlipoca, el dios de la fiesta Toxcatl, también se le considera como el jaguar, el oscuro, el nocturno, el mago. La región del norte es el ámbito de las tinieblas y de la muerte.

El tercer cuarto del tonalámatl que representa la región del Oeste, tiene como representantes a la diosa de la tierra y los nómades del pulque, es la "región de las mujeres"; era la morada de las difuntas deificadas, las almas de las mujeres muertas en el parto, y formaban la contraparte de los guerreros cautivos y sacrificados. Es la región por donde el sol descendía al recinto de los muertos. Era pues, el "Tamoanchan, la casa del descenso, la casa del nacimiento"; la región donde nace la oscuridad en el cielo vespertino. El sur representa la cuarta sección del tonalámatl, a esta región la identificaban los mexicanos con el fuego, de ahí que simbolizara también el netetequilistli, el autosacrificio, también a este punto cardinal los mexicanos lo identificaban con el Eitstliampa "región de las espinas".

Estas fueron las cuatro partes o puntos cardinales en que era dividido el tonalámatl, cuyo contenido hemos asentado abarcaba una cuenta de 260 días y se consideraba sagrada. Este lapso de tiempo era usado por el adivino para saber las condiciones y sucesos de la vida que tendrían los indígenas al nacer.

Esta cuenta sagrada considerada "delicada y mentirosa y sin ningún fundamento de astrología natural" ⁶¹ y que se basaba en "artificios fabricados por el mismo diablo", ⁶² servía a los antiguos mexicanos para sus pronósticos supersticiosos vaticinando la buena o mala ventura de los niños, basándose en el signo en que habían nacido; también servía para saber sobre la felicidad o desgracia de los matrimonios o enterarse de cuándo emprender una guerra o ejecutar determinada acción proyectada. Para lo cual consideraban, no solamente el signo propio de cada día y de cada año, sino también el dominante en cada período de días o de años.

61. Sahagún, op.cit.:

62. Ibid.: 261.

EL TONALPOHUALLI Y SU
DIVISION POR 5
 $260 \div 5 = 52$

"La división por 5 da períodos de 52 días, importantes por su relación con el número de años en el siglo que es también de 52, y divide al tonalpohualli en 5 partes que pueden corresponder a una división en 5 regiones, considerando los cuatro puntos cardinales y el centro".⁶³

1. Este	52 días
2. Norte	52
3. Oeste	52
4. Sur	52
5. Centro	52

260

Al centro, indudablemente que no le correspondía ningún punto cardinal, pero entre los antiguos mexicanos era considerado como el centro del mundo. También se le conocía como el arriba-abajo, es decir el cielo y la tierra. Tenía como deidad principal el "tloque-nahuaque, el señor del Cerca y del Junto".⁶⁴

63. Caso, op.cit.: 32.

64. Selser, Comentarios..., op.cit.:

EL TONALPOHUALLI Y SU
DIVISION POR 13
 $260 \div 13 = 20$

"La división por 13 nos da veintenas y es importante por los dioses asociados con cada uno de los signos de los días". 65

En las láminas 9 a 13 del código Borgia 66 encontramos a los veinte signos de los días con su deidad patrona, bellamente representados.

SIGNOS DE LOS DIAS

1. Cipactli
caimán
2. Ehscatl
viento
3. Calli
casa
4. Cuetzpalín
lagartija
5. Cōatl
serpiente
6. Miquistli
muerte
7. Mazatl
ciervo
8. Tochtli
conejo
9. Atl
agua

65. Caso, op.cit.: 32

66. Seler, Apéndice..., op.cit.

10. Itzcuintli
perro
11. Ozomatli
mono
12. Malinalli
haz de hierba
13. Acatl
caña
14. Ocoílotl
jaguar
15. Cuauhtli
águila
16. Cozcacuauhtli
buitre
17. Ollin
movimiento
18. Tēcpatl
pedernal
19. Quifhuitl
lluvia
20. Xóchitl
flor

Estos signos que se representaban en figura de algún dios se empleaban para nombrar los días del mes, y servían al sacerdote para saber la ventura de los que nacían en cada uno de ellos.

Tenemos la impresión de que los antiguos mexicanos al plasmar las figuras que representaban a cada signo, las utilizaban a manera de letras, porque sin esta forma de escritura no hubieran sido posibles los complicados cálculos que resultaban de ci-

frases, signos y dioses, del tonalpohualli, ni las precisas combinaciones de todo esto con el calendario civil-solar y del planeta Venus. Esto lo podemos ver en algunas pinturas, que se usaban para recordar hechos memorables como; sus guerras y victorias, sus hambres, prosperidades y adversidades: todo lo tenían escrito y pintado en códices, que contenían cuentas de años, meses y días con un riguroso orden. Afortunadamente esto lo podemos comprobar con los pocos manuscritos que aún se conservan y con otros ya desaparecidos, pero que los cronistas de la conquista dejaron constancia de su existencia.

Las figuras de los veinte signos de los días también servían para saber los días en que debían de sembrar, de labrar y cultivar el maíz, deshierbar, desgranar las mazorcas, teniendo muy en cuenta el mes, después de tal fiesta, en tal día y en tal figura. Todo lo hacían con un orden supersticioso a tal grado, que si por ejemplo, el frijol no se sembraba en tal día y las calabazas en tal día y el maíz en tal día, etc., no había esperanzas de buena cosecha. La causa fundamental radicaba en que a cada figura, de los signos de los días, las consideraban "buenas", a otras "malas" y a otras "indiferentes".⁶⁷

Pero no solamente para las labores agrícolas recurrían a los

67. Durán, op.cit.: 226.

signos de los días, también lo hacían para comprar o vender; en los casamientos; hasta en comer determinada comida. Es decir la vida de cada indígena se regía por las reglas de la superstición, y una de ellas era el signo de los días que era un elemento de primordial importancia que tomaba en cuenta el sacerdote.

EL TONALPOHUALLI Y SU
DIVISION POR 20
 $260 \div 20 = 13$

La división del tonalpohualli por veinte, da trecenas. Esta disposición que encontramos en los "libros de los vaticinios", parece que fue la preferida por los sacerdotes. Los tonalpouhque la utilizaban, para indicar al pueblo los horóscopos y días fastos y nefastos.

Los indígenas mesoamericanos tenían una particular predilección por el número 13. A este mismo número lo consideraban mágico; de 13 eran los cuatro periodos de años en que se dividía el siglo ($52 \div 4 = 13$); de 13 el periodo de meses que abarcaba el ciclo de 260 ($260 \div 13 = 20$) y, finalmente de 13 eran los periodos de días; a esta última división puede decirse que formaba "semanas". El motivo por el cual se ordenó que las "semanas" fuesen de trece días, se hizo con el fin de festejar y solemnizar cada signo de los veinte días, y para que ninguno de ellos se quedase sin fiesta, se fijó que "todo principio de semana fuera fiesta solemne".⁶⁸ El propósito que se persiguió en festejar al principio de cada "semana", era que todos aquellos que habían nacido en determinado signo se "holgasen y regocijasen".⁶⁹ La manera en que festejaban esta ceremonia era la siguiente: al festejado se le tomaba de los pies y de la cabeza, lo llevaban al agua y allí lo zambullían; una vez

68. Ibid.: 233.

69. Ibid.

que lo sacaban, el del "cumpleaños" quedaba comprometido a cumplir su fiesta. A esta "cuelga" le llamaban *apantlazaliztli*, que quiere decir "pasar por el agua". ⁷⁰

Los antiguos mexicanos eran muy inclinados a festejar varias fechas "no perdonaban día que fuese de holgar, y así todo el año se les iba a estos naturales en fiestas". ⁷¹ Los festejos más comunes eran: a sus principales dioses y diosas; luego seguían las fiestas de cada principio de mes, que era de veinte en veinte; después seguían, las celebraciones de los primeros días de la "semana", de trece en trece días y así seguían con otras celebraciones menores. Pero la celebración más solemne y tal vez más importante era la que se realizaba cada 52 años, o sea cuando se cumplía un siglo mexicano (véase cuadro sinóptico IV, página 162).

La división por veinte que da unidades de trece, es la que se encuentra en casi todos los códices que presentan al *tonalpohualli*. A continuación mostraremos las treceenas o "semanas" con sus deidades patronas, tal como aparecen en las láminas 61 y 70 del códice Borgia. ⁷²

70. Ibid.: 234.

71. Ibid.

72. Beier, Apéndice..., op.cit.

EL TONALAMATI DISPUESTO EN VEINTE TRECENAS
20 x 13 = 260

TRECENA

- 1a.
Cipactli
caimán
- 2a.
Océlotl
jacuar
- 3a.
Māzatl
ciervo
- 4a.
Xōchitl
flor
- 5a.
Acatl
caña
- 6a.
Miquiztli
muerte
- 7a.
Quishuilitl
lluvia
- 8a.
Malinalli
cosa torcida
- 9a.
Cōatl
serpiente
- 10a.
Tēcpatl
pedernal

DEIDAD PATRONA

- Tonacatecutli y Tonacacihuatl
Señores de la vida.
- Tepeyollotli, el corazón del
monte, dios de las cuevas, y
Tlazoltēotl, diosa de la tierra.
- Euhuecōyotl, dios de la danza
e Ixnēxtli.
- Chalchiuhtlicue, diosa del agua
viva.
- Mayāhuel, diosa del maguey
- Xiuhtecuhtli, dios del fuego y
Tlahuizcalpantecuhtli, deidad
del lucero del alba.
- Mictlantecuhtli, dios de la
muerte y Tonatiuh dios del sol.

11a. Ozomatli mono	Patécatl, dios del pulque.
12a. Cuetzpalín lagartija	Ixtlacolihuí, dios del castigo.
13a. 'Ollín movimiento	diosa de la tierra.
14a. Itzcuintli perro	Xipe-Tótec, nuestro Señor el Desollado, dios de la tierra.
15a. Calli casa	Itz'papálotl, la mariposa de obsidiana.
16a. Cozacacuauhtli buitre	Xólotl, el dios en figura de perro.
17a. Atl agua	Chalchiuhtotolín, el pavo.
18a. Ehšcatl viento	Chantico, diosa del fuego.
19a. Cuahtli águila	Xochiquétzal, diosa de las flores.
20a. Tochtli conejo	Xiuhtecuhtli, dios del fuego, y Xipe-Tótec, nuestro señor el desollado. Dios de la tierra.

Cada trecena tenía buena o mala fortuna. Para saber qué suerte corrían los nacidos en cada una de ellas recurrimos a una de las fuentes fidedignas y tradicionales como es fray Bernardino de Sahagún. 73

1a. Ce cipactli: los que nacían bajo este signo tenían buena fortuna, pero la podían perder por negligencia o flojera.

2a. Ce océlotl: era un signo de mala fortuna, para los que nacían en él. Pero podían remediar con su buena negligencia, su destino. También en este signo se decía que nacían los esclavos.

3a. Ce máxatl: era de buena fortuna. Pero lo mismo que la primera trecena, los que nacían en él, por su negligencia podían perderla.

4a. Ce xóchtli: los hombres que nacían en esta trecena eran alegres, ingeniosos e inclinados a la música y a placeres, también eran muy habladores. Las mujeres eran labranderas y liberales de su cuerpo. Este signo generalmente era bueno.

5a. Ce ícatl: era un signo mal afortunado. Los que nacían bajo esta trecena eran grandes murmuradores.

6a. Ce miquistli: este signo era bueno y en parte malo.

7a. Ce quíñhuitl: los que nacían bajo este signo, eran brujos y hechiceros.

8a. Ce malinalli: tenían adversa fortuna los nacidos bajo este signo. Pero en algunas ocasiones era considerado como de buena fortuna.

9a. Ce cōatl: considerado de buena fortuna. Pero la buena fortuna se podía perder si el nacido bajo este signo se volviera flojo. Los marcadares tenían a este signo por muy propicio para su oficio.

10a. Ce tēcpatl: signo bueno. Los que nacían bajo este signo eran valientes y esforzados para la guerra. También en este signo se podía adquirir riqueza.

11a. Ce ozomatli: considerado como afortunado. Los que nacían en este signo eran de buena condición, amigables, amables, les gustaba la música. Los que se enfermaban bajo este signo, eran deshauciados por los médicos.

12a. Ce cuetzpalín: tenía buena fortuna. Quien nacía bajo este signo era sano, diligente y vividor.

13a. Ce ollín: un signo indiferente.

14a. Ce itzcuintli: signo de próspera fortuna.

15a. Ce calli: signo de adversa fortuna. Los hombres que nacían bajo este signo se consideraban como: ladrones, lujuriosos, tahures y desperdiciadores. Las mujeres que en él nacían eran perezosas, dormilonas e inútiles.

16a. Ce cozcacuauhtli: un signo de buena fortuna. Los que bajo este signo nacían vivirían mucho tiempo y también eran dichosos.

17a. Ce atl: este signo tenía mala fortuna. Los que nacían bajo este signo, la mitad de su vida era de buena dicha y la otra mitad eran desdichados.

18a. Ce ehēcatli: era de mala fortuna. Los que nacían en él eran desgraciados, "enemigos de trabajar, amigos de bodas y de

comer siempre de prestado, andariegos, de poco asiento y de reposo". 74

19a. Ce cusuhtli: tenían adversa fortuna los nacidos bajo este signo. Los hombres que nacían bajo él, eran valientes, atrevidos, desvergonzados, fanfarrones, etc. Las mujeres eran atrevidas, desvergonzadas, deshonestas, etc.

20a. Ce tochtli: los nacidos en este signo eran grandes granjeros, trabajadores, vividores y ricos. Aunque también a los hombres que nacían bajo este signo se les tenía por "amigos de ir a tierras extrañas y habitar en ellas, desaficionados de sus padres y madres con facilidad los dejaban". 75

74. Durán, op.cit.: 229.

75. Ibid.: 230.

EL AÑO-CIVIL-SOLAR O XIUHPOHUALLI
365 DÍAS

Esta cuenta de 365 días llamada xihuitl o xiuhpohualli no entra en la división del lapso sagrado de doscientos sesenta días. Creemos importante incluirla en este capítulo, porque los tónalpouhque tenían que recurrir a ella para saber el mes en que nacía la persona para hacerle un horóscopo más completo. La mayor parte de las fiestas y ceremonias religiosas se regían por este calendario, dedicadas a sus dioses mayores, en que cada mes se hacían ceremonias que variaban y que generalmente tenían por objeto representar, en una forma simbólica, la vida del dios. Era una manera de implorar a la deidad la repetición de sus favores.

"El segundo período que tenemos que considerar, es el año xihuitl que los mexicanos computaban de 365 días. Los autores antiguos están de acuerdo en que el año quedaba dividido en 18 'meses' de 20 días cada uno y el 'mes' estaba relacionado con la luna, puesto que se llamaba como ella, mestli, y la cuenta por meses se dice mestlipohualli".⁷⁶ Además de los 18 'meses' de 20 días que comprendía el año; había 5 días llamados Nemontemi, que quiere decir "días demasados y sin provecho"⁷⁷ considerados de mal augurio, y estos venían a caer, aproximadamente por el "veinticuatro de Febrero".⁷⁸ En estos cinco días no se

76. Caso, *op.cit.*: 33-34.

77. Durán, *op.cit.*: 226.

78. *Ibid.*

celebraba ninguna fiesta.

A continuación se presentan los meses del calendario prehispánico y su aproximación con las fechas del calendario gregoriano, según fray Diego Durán.

EL XIUHPOHUALLI (AÑO-CIVIL-SOLAR) Y CEREMONIAS RELACIONADAS

Son diversas las opiniones que existen sobre el día en que empezaba el año civil-solar o xihpohualli. Algunos historiadores señalan como principio del año nuevo "el primero de marzo",⁷⁹ otros autores indican que era el día "veintiseis de Febrero"⁸⁰ como el iniciador del año mexicano.

En la obra del dominico fray Diego Durán⁸¹ indica que el año nuevo mexicano tenía cuatro nombres porque en él celebraban cuatro solemnes fiestas, que fueron las siguientes:

La primera se llamaba Xiuhzitzquilo que quiere decir "tomar el año en la mano", esto da a entender que principiaba el año.

El segundo nombre era Cuahuitlehua, que quiere decir "empezar a caminar los árboles". Esto significa que el invierno empieza a desaparecer por esta fecha.

El tercer nombre que el año nuevo tenía era el Atl motzacua-

79. *Ibid.*: 239.

80. Clavijero, *op.cit.*:

81. *op.cit.*: 239-240.

ya, que significa "atajar el agua".

El cuarto nombre de este día, era Xilomanistli que quiere decir que "ya había mazorca fresca y en leche".

Naturalmente que, siendo el calendario anual un calendario agrícola, muchas de las fiestas que se celebraban eran en honor de Tláloc o de las deidades relacionadas con la vegetación; pero también se hacían fiestas en honor de los dioses mayores como Huitzilopochtli, Tescatlipoca y otros.

En la obra de fray Juan de Torquemada ⁸² nos señala los nombres de los meses con su significado en el calendario indiano. Entre corchetes se indica la fecha cristiana que le correspondía al calendario mexicano, fueron tomadas de la obra del padre Francisco Javier Clavijero. ⁸³

I. El primer mes del calendario mexicano lo llamaban "Atlcahualco" [Febrero-Marzo 17], que quiere decir "cuando faltan las aguas o en el cesamiento o penuria de las aguas". Se hacían fiestas en honor de Tláloc, el dios de la lluvia con sacrificio de niños.

II. El segundo mes lo nombraban "Tlacaxipehualistli" sig-

82. *Op.cit.*: 422-427.

83. *Op.cit.*: 182-191.

nifica "desvelamiento de hombres", esto significa que se hacían grandes sacrificios [Marzo 18-Abril 6]. Se realizaba una solemne fiesta al dios Xipe. Los sacrificios que en ella se hacían eran de lo más crueles. Era la época de las siembras.

III. "Tozontotli quiere decir "vela o vigilia pequeña" [Abril 7-Abril 26]. En este mes se celebraba la segunda fiesta del dios Tláloc, con el sacrificio de los niños que habían quedado del mes anterior.

IV. "Hueitozotli" es el nombre del cuarto mes y significa "vigilia mayor o muy grande" [Abril 27-Mayo 16] llamada así, porque no solamente velaban los sacerdotes, sino también la nobleza y el pueblo.

V. "Tozcatl" el quinto mes significa "deslizadero o resbaladero" [Mayo 17-Junio 5] comienza la estación de lluvias. En este mes (que casi todo es festivo) tenía lugar una de las ceremonias más importantes, era la celebración en honor del gran dios Tesca-tlipoca.

VI. "Etzalcualiztli" el séptimo mes que significa "comida de puches o poleadas delicadas que ellos comían". Necesidad de lluvias [Junio 6-Junio 25]. En este mes se celebraba la tercera fiesta en honor de Tláloc.

VII. "Tecuilhuitl" "fiesta menor de los caballeros y señores" [Junio 26-Julio 15]. Era el mes en que los nobles y plebeyos en-

sayaban con sus armas para después salir a la guerra.

VIII. "Bueitecuilhuitl" "la gran fiesta de los reyes y señores o la fiesta mayor de los caballeros veteranos y gente principal de la república" [Julio 16-Agosto 4]. En este mes se hacía una solemne fiesta en honor de la diosa Centéotl bajo el nombre de Xilonen. Duraba la fiesta ocho días.

IX. "Tlaxuchimaco" "cuando son dadas y repartidas flores" [Agosto 5-Agosto 24]. En este mes se celebraba el segundo festín en honor de Huitzilopochtli. Adornaban todos los ídolos con flores. Los nobles de ambos sexos danzaban con gran regocijo.

X. "Xocotihuetzi" es el nombre del décimo mes y quiere decir "cuando cae y acaba la fiesta" [Agosto 25-Septiembre]. En este mes se realizaban "competencias entre jóvenes por subir a un alto poste para ganar insignias especiales colocadas en lo cimero". 84

XI. "Ochpanistli" significa "barredura o el mes de las escobas" [Septiembre-Octubre 3]. Se limpiaban y aderezaban los caminos y se aderezaban las calzadas.

XII. "Teotleco" "la llegada de los dioses" [Octubre 4-Octubre 23]. Celebraciones de la llegada del gran dios Tezcatlipoca: "hay dos ausentes, Xiuhtecuhtli, demasiado anciano para viajar y Yacatecuhtli, comerciante que vaga fuera de los caminos; embriaguez ritual y sacrificio del fuego". 85

84. Vaillant, *op.cit.*: 201.

85. *Ibid.*: 202.

XIII. "Tepalihuítli" "la fiesta de los montes" [Octubre 24-
Noviembre 12] Se celebra la cuarta fiesta a los dioses del
agua y de los montes.

XIV. "Quechollí", "el mes del francolin" es un ave de
hermoso plumaje [Noviembre 13-Diciembre 14]. Se hacía fiesta
en honor de Mixcóatl, dios de la caza. Precedían a la fiesta
cuatro días de ayuno riguroso y general con gran efusión.

XV. "Panquetzalistli", que significa "enarbolamiento de
pandones o banderas" [Diciembre 15-Diciembre 22], se celebraba
la tercera y principal fiesta de Huizilopochtli y su hermano.

XVI. "Atemoztli" que significa "bajada de el agua" [Di-
ciembre 23-Enero 11]. Se hacía la última fiesta a los dioses de
las aguas y de los montes. Se hacían ritos de velación y ofren-
das en honor de los dioses del hogar.

XVII. "Títitli" significa "apretados" era el nombre de este
mes, porque en ese tiempo, que es la segunda parte de enero, es
cuando más aprieta el frío [Enero 12-Enero 31]. Se hacía la fies-
ta en honor de la diosa Ilamatecuhtli, escogían a una mujer para
personificar a la diosa. Este rito mágico servía para atraer la
lluvia por medio del llanto de los niños y por medio de golpes
que los hombres y niños daban a las mujeres.

XVIII. "Ixcalli", este mes significa "resucitado o el de la
resurrección" [Febrero 1-Febrero]. Se hacía la segunda fiesta en
honor del dios del fuego. El día 10 de Febrero los jóvenes mexica-

no se salían de caza. El día 16 se apagaba el fuego de templos y casas y encendían el fuego, delante del dios Xiuhcúctli.

Concluimos los 18 meses del año mexicano el día "20 de Febrero", ⁸⁶ comenzaban al siguiente día los cinco días nemoqtemi, en los cuales no se hacía fiesta alguna, ni se hacía negocio alguno, porque se tenían por aciagos. A los que nacían en ellos si era hombre lo llamaban Nemoqichtli, si mujer, Nemoqimati; "hombre o mujer inútil". ⁸⁷

⁸⁶. Clavijero, op.cit.: 192.

⁸⁷. Ibid.

CUADRO SINOPTICO II

De acuerdo con la presentación que se encuentra en el Códice Borgia, se ha elaborado este cuadro sinóptico de "El Tonalámatl Dividido en Columnas de Cinco Miembros". Con él consideramos que se facilitan gráficamente, visual y manualmente las consideraciones que hacemos al respecto.

EL TONALAMATL DIVIDIDO EN COLUMNAS DE CINCO MIEMBROS

EL CUARTO CUARTO DEL TONALAMATL, DE OCHITL, "UNO FLOR" REGION DEL SUR

EL TERCER CUARTO DEL TONALAMATL, DE NAHUATL, "UNO CIERVO" REGION DEL OESTE

EL SEGUNDO CUARTO DEL TONALAMATL, DE OCHITL, "UNO JAGUAR" REGION DEL NOROESTE

EL PRIMER CUARTO DEL TONALAMATL, DE CIPACTLI, "UNO CALAMÁN" REGION DEL NOROESTE

Cuadro sinóptico II.- En esta esquema gráfico presentamos el Tonalámatl como aparece en el Códice Borgia. En él podemos observar una franja central, en donde están contenidos los veinte signos de los días - trece veces repetidos en cinco hileras horizontales, dispuestas en 4 x 13 = 52 columnas verticales. La lectura comienza en la primera línea del Códice, o sea en el extremo derecho de la hilera inferior con el signo (1) - Cipactli-calámán en este esquema. Prosigue de derecha a la izquierda y de

abajo arriba. El Tonalámatl de este Códice presenta un rasgo particular, constituido por la huella de un pie humano pintado de negro, que se encuentran junto a algunos de los 13 x 20 días. Estas huellas dividen todo el Tonalámatl en dos veces siete grupos de siete días cada uno. Como se puede observar, el esquema está -

dividido en cuatro secciones principales, compuesta cada una de ellas de trece columnas de cinco miembros. De esta disposición en columnas verticales - de cinco miembros, resulta, pues, una división del Tonalámatl en cuatro secciones de la misma extensión, o bien en cuatro cuartos, hecho que indudablemente llama la atención, desde un principio a los primeros

sacerdotes-istrónomos que se dieron cuenta de este fenómeno. Pues, ahí surtía una relación con los cuatro rumbos del universo y las deidades que lo regían. El Tonalámatl dispuesto en columnas de cinco miembros, está provisto de imágenes, tanto en la hilera superior como en la inferior - (que no aparecen en el esquema, pero sí en el Códice Borgia) que en parte representan -

establicios: a cada una de las 4 x 13 = 52 columnas pertenecen dos imágenes de tamaño aproximadamente idéntico que integran sendas hileras transversales en las bordes superior e inferior de las líneas. Entre estas hileras, se encuentran en la parte central, las filas de los 13 x 20 signos del Tonalámatl. Las imágenes de la hilera inferior tienen determinada relación, no igualmente estrecha en todos los casos, con el signo inferior (es decir primero) de la columna compuesta de cinco signos, debajo de la cual se encuentra. Por otra parte, parece también evidente que las figuras junto a los signos -

iniciales de cada una de las - cuatro secciones del Tonalámatl expresan, independientemente de la naturaleza del respectivo signo, el carácter de toda la sección y han de considerarse, en consecuencia, como sus determinadas imágenes o representaciones de cada uno de esos cuartos en - que se dividió el Tonalámatl. La lectura final del Tonalámatl concluye en la línea del extremo izquierdo en la hilera superior con el signo - (13) Ochitl - flor en el extremo superior izquierdo de todo el esquema.

III. LOS VEINTE SIGNOS DE LOS DÍAS Y SUS DEIDADES PATRONAS.
LOS SIGNOS DE LOS DÍAS Y LAS PARTES DEL CUERPO.

Uno de los instrumentos, si se quiere el principal, con que contaba el adivino, era precisamente los veinte signos de los días del calendario mágico. Recordemos que el sistema empleado por las culturas mesoamericanas era vigesimal.

Entre los antiguos mexicanos, la persona encargada de ejecutar ese arte que era la adivinanza, ya lo hemos indicado lo llamaban tonalpouhque. Estos sacerdotes eran verdaderos intelectuales, puesto que tenían profundos conocimientos de astronomía, religión, filosofía, matemáticas y otras especialidades. La astronomía era uno de los supuestos necesarios para el oficio sacerdotal, por razones ya puramente prácticas. Se dice que "gran parte de los ritos religiosos en los templos tenían lugar de noche".⁸⁹ Los adivinos no eran simples y vulgares intérpretes de la influencia que ejercían los dioses sobre el individuo. Había algo más: en la manera de hacer sus predicciones se denota un alto grado de comprensión espiritual ya que, por así decirlo, "la suerte" no se la dejaban a las diversas fuerzas que de acuerdo con el horóscopo actuaban sobre el individuo. Ellos mismos los tonalpouhque, al hacer un horóscopo, cuando este era adverso aconsejaban a la persona,

89. Walter Krickeberg, Las antiguas culturas mexicanas: 178.

lo que debería hacer para que su destino se modificara.

Los veinte signos de los días se designan en el calendario, ya sea por figuras de animales: cocodrilo, lagarto, perro, jaguar, ciervo; por símbolos como: lluvia, agua, viento; por objetos; casa, flor. Dieciocho periodos de veinte días a los que añaden cinco días suplementarios llamados vacíos o aciagos —nemontemi—, componían un año solar.

En Mesoamérica se acostumbraba en la imposición del nombre a los niños, que se tomara unas veces del signo en cuyo día había nacido, lo cual era muy usado principalmente en la Mixteca como por ejemplo: "Nahuixóchitl (4 flor), Macuilcōatl (5 culebra), Omecalli (2 casa)":⁹⁰ otras veces de algunas circunstancias especiales que habían intervenido en el nacimiento, como la aparición de un cometa, o cuando se hacía la renovación del fuego nuevo cada 52 años.

Para el intérprete o tonalpohque era necesario saber que cada día de este periodo de veinte signos, posee su propia naturaleza, que se combina con las indicaciones facilitadas por otros periodos. En líneas generales podemos decir que la naturaleza diaria era tan tomada en consideración, que en Mesoamérica jamás se realizaba un bautizo en día nefasto para ahorrarle al

90. Clayjero, op.cit.

recien nacido las desgracias resultantes. Se esperaba hasta el primer día favorable para imponerle el nombre e intentar así corregir en lo posible su destino. Los dibujos de los veinte signos que a continuación se presentan, fueron tomados del códice Borgia ⁹¹ donde aparecen acompañados por sus deidades patronas. El breve texto que las acompaña constituye una síntesis de las exhaustivas explicaciones, tan características del doctor Seler. ⁹²

⁹¹. Seler, Apéndice..., op.cit.: 9-13.

⁹². Comentarios..., op.cit.: 11-62.

CIPACTLI



Fig. 2 Es el primer signo de los días. Está representado como un animal erizado, cuya característica particular es la falta de la mandíbula inferior. Aparece cubierto de espinas. Su naturaleza está determinada por dos factores: es un animal acuático. La concepción que se tuvo del cipactli la hicieron pueblos que vivían en las costas.

EHCATL



Fig. 3 El segundo es ehécatl, "viento", está representado, por la cabeza de una deidad considerada como su encarnación. Es el famoso Quetzalcóatl, rey, sacerdote y señor de los toltecas y dios del viento.

CALLI



Fig. 4 Significa "casa", es el tercer signo. Está representado por una casa con alto tejado de paja, que asciende en forma de pirámide.

CUIZPALIN



Fig. 5 "Lagartija", es el cuarto signo, y lo representan como un animal pintado de dos colores, siendo el azul la mitad delantera del cuerpo y roja la de atrás. No son los colores naturales del animal. Zoológicamente lo clasifican como iguana o como otro animal.

COAZL

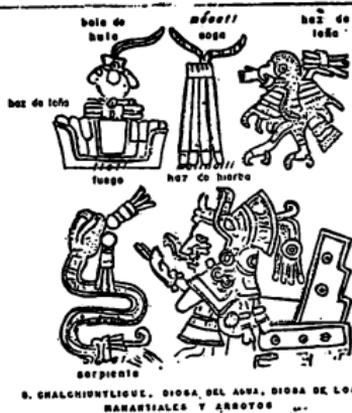


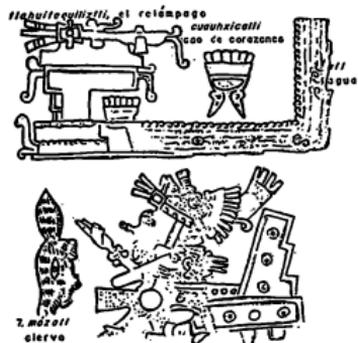
Fig. 6 El quinto signo, "cōatl" serpiente, aparece en el códice Borgia pintado de color verde y dibujado, ya con cascabeles, ya sin ellos. Lo representan en una forma realista.

MICROSTRA



Fig. 7 Significa "muerte", es el sexto signo, y se representa como un cráneo humano con su configuración usual; el ojo de muerto, redondo, la ceja encima de él y un agujero en la sien.

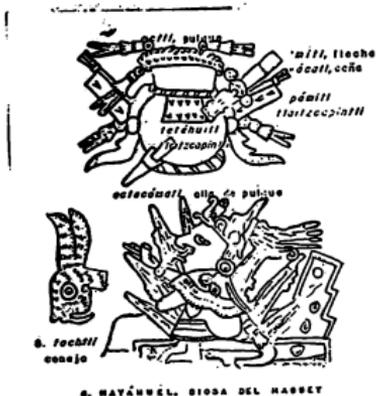
HAZATL



. 7. TLÁLOC, DIOS DE LA LLUVIA

Fig. 8 Séptimo signo, significa "ciervo", se representa con cabeza alargada, con anchos dientes incisivos superiores y por regla general, sin cornamenta. Este animal era para los mexicanos símbolo de la sequía, de la tierra sin agua, nada por el Sol.

TOCHTLI



8. MAYÁHUEL. SIODA DEL HAREY

Fig. 9 El signo octavo, tochtli "conejo", suele representarse con cabeza redonda, ojo redondo, orejas largas y dos dientes largos, su piel es blanca con rayas transversales negras. El animal que vive en agujeros en la tierra, era para los mexicanos símbolo de la tierra. En un ce-tochtli, i-conejo, fue creada la tierra. El conejo era símbolo de los dioses de la tierra, de las deidades de la cosecha; los dioses del pulque.

ITZCUIWILL



10. NECTLANT ECUNTLI. SEÑOR DEL CIENTO DE LOS MUCHOS

Fig. 11 Décimo signo de los días, itzcuintli, "perra". Aparece en el códice Borgia de color blanco con puntas negras y grandes. Lleva un cerco oscuro en torno al ojo. Este es su rasgo distintivo junto con la oreja que siempre está arrancada o medio cortada y el borde de la herida tiene un contorno lobular o dentado y es de color amarillo, color de la carne muerta. Un rasgo peculiar es que hay, pintado sobre la piel del animal, un corazón.

OZOMATLI



Fig. 12 El undécimo signo, ozomatli "mono", lo constituye la cabeza o toda la figura del animal. Su cara cubierta de poco pelo, con las cuencas de los ojos hundidos, con su nariz chata y ancha, su frente algo abombada y sobre ella el pelo que crece hacia adelante. En el códice Borgia el animal aparece siempre vestido de hierba malinalí. En la mejilla lleva un rectángulo. A menudo el mono lo dibujan sacando la lengua. Es el animal de las diversiones y del placer, de la danza y del juego. Se le relacionaba con todo lo que contribuye a la alegría y al adorno de la vida.

MALINALIL.

el animal Costinaco el sacrificio

rodyaatl, guerra



12. PATÉCATL, DIOS DEL FULGUR

rodyaatl
haz de hierba

Fig. 13 "Cosa torcida", lo representa un haz de hierba. Es el signo duodécimo. Representa determinada clase de hierba y determinados objetos de uso, hechos de sogas de hierba. Los mexicanos lo consideraban como signo de caudales. Es un signo de mala fama. En los jeroglíficos de malinalil, su carácter siniestro y sombrío está expresado por la calavera con que está combinado al haz de hierba.

ACATEL

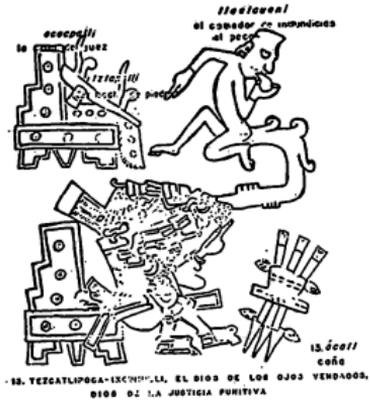


Fig. 14 Es el signo décimotercero, ácatl, "caña". Lo representa el códice Borgia en forma de dos o más astas de flecha reunidas en un haz, mediante una correa de cuero rojo. La flecha significaba para los mexicanos el poder judicial.

OCELOTL



Fig. 15 "Jaguar" es el signo décimocuarto. Lo que significa en primer lugar es la tierra, y después, un símbolo de la noche y de la devoradora oscuridad en general.

Es curioso observar, que en todos los pueblos que han tenido contacto con los félidos, sobre todo los más fieros, de una u otra manera les han rendido un culto especial. Nacido del temor, del afán de imitarlos o de la idea mágica de que representan

algunas divinidades importantes. El jaguar con su tremenda capacidad devoradora, lo hizo en un principio temido y después divinizado como representación de la vida y la muerte, del principio y del fin. Se le rinde culto a su cara y a su figura.

Los antiguos mexicanos, así como le temieron al jaguar en un principio, también lo persiguieron. Y en su afán imitativo creyó que colocándose la piel de este animal, podría heredar sus virtudes o sus características. De ahí, que surgió un culto mágico-religioso a este felino.

CUAUHTLI



M. TLATLAUHOI TEGUALIPOCA, EL TEGUALIPOCA ROJO, EN-
CARBAGADO Y REPRESENTANTE DE: 11/1 TÓTIC. 1103 OÍ LA TIERRA

Fig. 16 Es el décimoquinto signo, cuahtli "águila". Lo representa el códice Borgia con la cabeza o toda la figura de los animales respectivos. Los contornos de la figura están erizados, por lo general, de cu-chillos de nidra, con lo que expresa la naturaleza agresiva, de animales de rapina, del jaguar, del águila. Es uno de los animales (junto con el jaguar) representantes de los guerreros. El signo representado por una cabeza o todo el cuerpo del águila. Aparece con plumaje rayado de blanco y negro o castaño y negro, con un copete de plumas erizadas. Para los mexicanos el águila era una de las formas de re-presentar el sol y también a una orden de guerrero.

COZCACUAUTLE

Temoachan, le casa del descenso, le casa del nacimiento, el lugar del origen primordial, el Caste afixco.



18. TEPAPALOTL, LA XIAPORA DE OSSIDIARA, LA DIOSA QUICHÉCA DE LA TIERRA, ENCADRACION DE LAS GIHATETEO

Fig. 17 Signo décimosexto de los días, cozcacuahtli "buitre", "águila de collar". Este animal era para los mexicanos, como para otros pueblos, el calvo, el longevo, el anciano. A causa de su "calvicie", el buitre se consideraba en primer lugar como símbolo de la vejez. También se le concibe al buitre como ave comedora de carroña y como paralelo del "ave de los muertos", la lechuza. Se le asocia a veces con el signo ocmatlí "mono".

OLLIN



Fig. 18 El décimoséptimo signo es ollin, "movimiento rodante". En el fondo este signo significa el hundirse en la tierra. La palabra usual olli, "huele" el material de pelota. Al llamarle movimiento rodante, también alude al temblor y al movimiento hacia adelante de grandes multitudes de hombres.

TECPATL

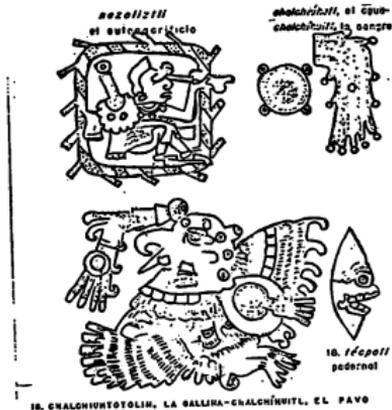


Fig. 19 El signo *ōcchmoctave* de los días *tēcpatl*, el cuchillo de pedernal, que se usaba en los sacrificios. Se le representaba generalmente por un cuchillo de pedernal con diamantes, y a veces se añade un ojo con ceja.

XOCHTL



Fig. 21 El signo vigésimo es xochitl "flor". La flor era símbolo de lo bello y del placer. Todo lo que era harmoso y contribuía al goce de la vida, el color y la fragancia, el sabor, el arte y la habilidad artística, la música y el juego, la danza y la poesía. Ante todo el amor e incluso los excesos sexuales estaban asociados en la imaginación de los mexicanos, con la imagen de la flor. A estas concepciones corresponden la naturaleza de la deidad que rige este signo.

DEIDADES PATRONAS DE LOS SIGNOS DE LOS DIAS.

- | | |
|----------------|--|
| 1. Cipactli | Tonacatecuhtli, dios de los mantenimientos, señor de la procreación.
Quetzalcóatl, dios del viento, dios-sacerdote.
Océlotl, el jaguar, símbolo de Tepeyollotli, dios de las cuevas. |
| . Cuetzpalin | Buehucdyotl, el viejo coyote. Dios del instinto sexual y dios de la danza. |
| 5. Cōatl | Chalchiutlicue, diosa del agua. |
| 6. Miquiztli | Teccitācatl, la del caracol marino, la diosa de la luna. |
| 7. Mēzatl | Tláloc, dios de la lluvia. |
| 8. Tochtli | Mayāhuel, diosa del maguay. |
| 9. Atl | Xiuhtecuhtli, dios del fuego. |
| 10. Itzcuintli | Mictlantecuhtli, señor del recinto de los muertos. |
| 11. Ozomatli | Joven dios de las flores, la procreación y los mantenimientos. |
| 12. Malinalli | Patēcatl, dios del pulque. |
| 13. Acatl | Tescatlipoca-Ixquimilli. El dios de los ojos vendados. Dios de la justicia punitiva.
Tlazoltōtli, dios de las inmundicias. La diosa huasteca de la tierra. |
| 15. Cuauhtli | Tlatlahuqui-Tescatlipoca. El Tescatlipoca rojo, encarnación y representante de Xipe-Tōtec, dios de la tierra. |

16. Cozcacuauhtli Itzpapálotl, la mariposa de obsidiana. La diosa chichimeca de la tierra, encarnación de las cihuateco.
- Nanahuatzin, el sifilítico, el otro aspecto de Xólotl, dios de los gemelos y de los deformes..
18. Técpatl Chalchiuhtotolin, la gallina
Chalchihuitl, el pavo.
Tonatiuh, dios solar.
20. Xóchitl Xochiquétzal, diosa de las flores,
diosa del amor.

Las veinte figuras que para los días del mes estaban señaladas, algunas de ellas, proporcionaban buen pronóstico, otras ejercían mala influencia y otras eran indiferentes. A continuación fray Diego Durán ⁹³ presenta los signos de los días, cuya naturaleza determinaba que cada uno de ellos, fuera considerado ya fuera como afortunado, indiferente o desafortunado.

Cipactli	bueno
Ehécatl	malo
Calli	bueno
Cuetzpál	bueno
Cóatl	malo
Miquiztli	malo

93. op.cit.: 228-229.

Mízatl	bueno
Tochtli	indiferente
Atl	malo
Itzcuintli	bueno
Ozomatli	indiferente
Malinalli	malo
Acatl	indiferente
Ocēlotl	indiferente
Cuauhtli	indiferente
Cozcacuauhtli	bueno
Ojlin	indiferente
Tēcpatl	malo
Quilhuitl	malo
Xēchitl	indiferente

Los veinte signos de los días, según los códices: "Borgia, Vaticano "B", Borbónico y el Tonalámatl de Aubin". 94

	DOMA	VECTICAP "C"	BOBONICO	VECTICAP "E" AUBIN
OPACTU LAGARTO				
CAHU GUA				
QUEPALLU LAGARTO				
COATL SERPIENTE				
MOXTELI PLUMBE				
TOXTLI CONEJO				
ATL ARCA				
ITZAMTU PERRO				

Fig. 22

94. CASO, *op.cit.*:

	BOBILA	MEZLAC "B"	BOBOCI/CI	TRAIANUL DE ACHIE
BOBILATI NOI				
MALMULI TERA				
				
DECI TORE				
CIAMTIL ACELA				
OROCALPITUL ZOROTE				
OLIN TENBLOR				
TRIPAL COPUL DE FELMUL				
CIAMTIL LUMIA				
BOCUL FLOR				

LOS SIGNOS DE LOS DÍAS Y LAS PARTES DEL CUERPO

Los signos de los días del calendario mágico sirvieron como instrumento necesario, del cual se sirvió el adivino o tonalpouhque, para permitirle conocer la influencia de determinado día con respecto al nacimiento de una persona, o de determinada acción proyectada. Los signos del calendario mágico también se asociaron con diversas partes del cuerpo. Esto se llevó a cabo, según diversas prácticas populares y frecuentes, y sirvieron también como fin augural. El tonalpouhque, en la mayoría de los casos, a la vez que localiza ba algún mal, también lo curaba. Para ello tenía que conocer la naturaleza de las enfermedades y fijar el día más propicio para someter al enfermo a determinado tratamiento.

"Muchos pueblos indígenas de la actualidad hacen distinción entre "enfermedad buena" o sea la causada por la divinidad, y "enfermedad mala", la que proviene de la voluntad humana". 95

A través de la historia nos hemos dado cuenta que la magia y la medicina siempre se han tomado de la mano. Las personas que habitaron en el México antiguo tuvieron la creencia de que la enfermedad era causada por alguien, más

95. Alfredo López Austin, Textos de medicina náhuatl: 33.

bien que por algo. "Entre los nahuas prehispánicos los magos maléficóos eran llamados 'hombres buhos' —tlatlacateco—lo— y se creía que los orígenes de sus poderes eran el nacimiento bajo un signo propicio del tonalpohuallí y el aprendizaje de las malas artes. Los procedimientos de daño eran muchos; algunos tocaban o miraban fijamente las cosas para perderlas; otros causaban la muerte de los dueños pintando las paredes; los preparadores de fuego "pronunciaban conjuras contra la víctima y quemaban su efigie".⁹⁶ Es decir creían que sus males sobrevenían por alguna influencia maléfica en la comunidad, o por alguien que no haya observado de una manera apropiada algún ritual. Tenían conciencia de la relación entre la enfermedad y su curación, creían que la enfermedad, como la muerte, eran causadas por fuerzas sobrenaturales.

Quando había algún enfermo se llamaba al tonalpouhque o al curandero, quien diagnosticaba el mal por medio de la adivinación.

Creemos que el rito que seguían para diagnosticar una enfermedad, no era muy diferente del que siguen nuestros actuales doctores. Esto es, se hacían extensos interrogatorios al paciente, y sólo después de éste, cuando el curandero

96. Ibid.

creía haber descubierto la causa, empezaba la curación física. "El origen divino, humano o puramente natural de las enfermedades, que tanto influye en su naturaleza, justificaba la importancia que para los nahuas tenía el diagnóstico".⁹⁷ Para saber diagnosticar acertadamente o proporcionar una respuesta exacta acerca de determinada enfermedad, requería que el tonalpouhque o el curandero hicieran un correcto manejo de los días del Tonalpouhali —el libro de los destinos— puesto que estas personas se consideraban —y eran— expertos conocedores del calendario mágico.

En lo referente a sus conocimientos acerca de enfermedades, los indígenas prehispánicos no se diferenciaban mucho de otras culturas no tecnológicas: sus enfermedades las curaban a base de hierbas. El conocimiento empírico de sus enfermedades fue producto de observaciones hechas durante muchas generaciones; lo cual le dio, indudablemente un valor preciso derivado de sus experiencias múltiples.

97. Ibid.

En el códice Borjia, Seler menciona que en el códice Vaticano 3738, encontró una nota manuscrita que aparece junto a un dibujo de una figura humana desnuda, cuyas diversas partes están comunicadas mediante líneas con los signos de los días; en ella dice:

"Estas son las 20 letras o símbolos, las cuales usaban para todos sus números, los cuales decían que tenían dominio sobre los hombres, como aquí representa, y de este modo los medicinaban cuando alguno se enfermaba o verdaderamente le dolía alguna parte del cuerpo. [Cipactli] Bufeo [sic] (tenía influencia sobre el hígado). [Xóchitl] Rosa en las tetillas, [Ollín] Temblor en la lengua. [Cuahtli] Águila en el brazo derecho. [Cozcacuauhtli] Aire en el oído derecho. [Tochtli] conejo en el oído izquierdo [Técpatl] Páderal en los dientes. [Ehécatl] Aire en el aliento. [Ozomatli] Mona en el brazo izquierdo. [Itzcuintli] Perro en el Corazón. [Malinalli] (malinalí) en los intestinos. [Cuetzpalín] Lagartija en la matriz de las mujeres. [Océlotl] Tigre en el pie izquierdo. [Cōatl] Culebra en el miembro viril del hombre, como cosa de la cual ha venido su mal. De éste modo consideraban ellos a la culebra de donde quiera que ella venga por mayo, augurio de todos los otros; y así también los médicos usaban esta figura, cuando curaban; y según

el día y la hora en la cual alguno se enfermaba, así veían si la enfermedad estaba de acuerdo con el signo que reinaba.

De lo cual se deduce que esta gente no era tan bestial ¡sic! como algunos lo suponían; porque tenían tanto orden y concierto en sus cosas y usaban el mismo medio que usan los astrólogos y los médicos entre nosotros". 98

En relación con la idea de asociar los signos de los días con el cuerpo humano cabe indicar que en la lámina 17 del código Borgia 99 se encuentra una imagen de Tezcatlipoca en la cual los signos de los días se encuentran colocados en distinta forma. Esta imagen se puede observar, que no sólo están asociados con los signos de los días únicamente las partes del cuerpo, sino también elementos de su traje y del atavío.

1. Cipactli, "caimán" figura bajo el pie izquierdo.
2. Ehécatl, "viento" aparece en la punta posterior del taparrabo.
3. Calli, "casa" se indica en el Tescacuítlapilli, es un disco o roseta que mantenía juntos los dos extremos, atados atrás, del paño anudado alrededor de las caderas.

98. Comentarios..., op.cit.: 207.

99. Saler, Apéndice..., op.cit.

4. Cuetzpalín, "lagartija", está unida con el pene por un rfo de sangre.

5. Cōatl, "serpiente", se encuentra en la punta anterior del taparrabo.

6. Miquistli, "muerte", lo vemos en las plumas que recubren la parte posterior del haz de dardos que el dios sog tiene en la mano.

7. Māzatl, "ciervo", está unido con el penacho de plumas de garza, es el bellissimo astaxelli, el tocado propio de los guerreros. Está unido por medio de dos "cintas de piedra preciosa", entrelazadas y retorcidas, forman una cueg da, una de las cuales es verde, la otra azul.

8. Tochtli, "conejo", está en la banderola de mano, ma_g pámitl, del dios.

9. Atl, "agua", figura junto al espejo, tēzcatl, en la sien de la deidad.

10. Itzcuintli, "perro", se encuentra en las puntas del pedernal de los dardos del numen.

11. Ozomatli, "mono", se encuentra en el lazo de cintas, con que está atada la parte del cabello que cuelga largo hacia atrás.

12. Malinalli, "lo torcido", figura en los mechones de pelo de la parte anterior de la cabeza, que están peinados hacia arriba. Es el peinado de los guerreros, el tzo_tzocolli. Es

te modo de peinarse hacia qua el pelo se viera enmarañado, y le servía al guerrero, para adquirir un aspecto horripilante.

13. Acatl, "caña", parece salir del ojo derecho o quizá de la frente del dios.

14. Océlotl, "jaguar", se indica en el muñón del pie derecho del numen, que está arrancado, como siempre, sustituido por un espejo humeante.

15. El signo cuauhtli, "águila", lo vemos en la oreja izquierda de la deidad.

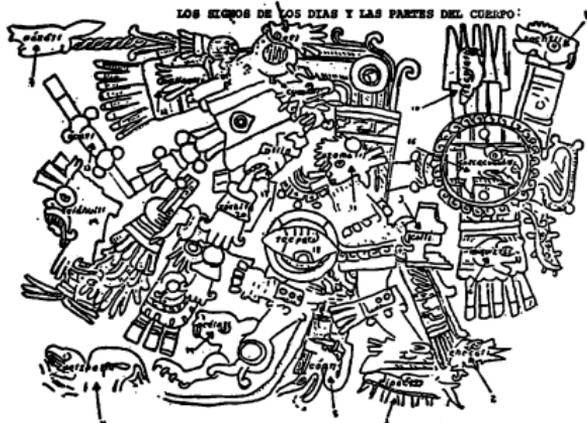
16. Cozcacuauhtli, "buitre", ocupa, el centro de la rodela del dios.

17. Ollin, "movimiento", aparece en el rostro del dios.

18. Tēcpatl, "pedernal", se encuentra en el pectoral de la deidad, el gran anillo, anáhuatl, blanco, liado en su parte superior, en una correa de cuero rojo.

19. Quířhuitl, "lluvia", está indicado sobre el lanzador, xiuhatl, en forma de una serpiente azul, xiuhcōatl, arma de Tezcatlipoca, de Huítzilopochtli y del dios del fuego.

20. Xōchitl, "flor", lo vemos salir de la boca del numen, en una especie de cadena de dos flores, que equivale al sartal de piedras preciosas rematado por una flor. El sartal simboliza, según Selser, el adorno que es el hablar, el canto y la danza.



8. YANAUHUI. TEZCATLIPOCA, EL TEZCATLIPOCA NEGRO, Y LOS VEI
SIGNOS DE LOS DÍAS* 100
(Fig. 23)

IX. LAS TRECE DEIDADES DE LAS HORAS DEL DÍA

Nos parece ahora conveniente recordar y volver a expresar algunos aspectos ya antes mencionados, respecto a que, desde tiempos muy remotos, el hombre después de haber buscado y encontrado en la tierra los alimentos para el sostén de los suyos, levantaba su rostro al firmamento para observar y admirar atentamente los astros. Durante el día al sol y en la noche a la luna, a los planetas y a las estrellas. Debe haberlos contemplado no solamente para ofrecerles, a quienes consideraba poseedores de enormes poderes o sea, dioses, su más profunda admiración y respeto, sino, también porque todo su ser se sintió cautivado por la inmensa belleza del espectáculo que le ofrecían las maravillas celestes. Una contemplación penetrante, originó seguramente una meditación profunda. Desde los albores de la civilización humana principió ciertamente el estudio de los cielos nocturnos. Las épocas del año cuando las estrellas brillan con mayor esplendor, deben de haber atraído más la atención visual del hombre hacia el escenario que presentaba la bóveda celeste nocturna. Todo debe de haberlo movido e instigado a hacer observaciones sistemáticas de los fenómenos del cielo nocturno. Lo que, a su vez, originó la necesidad de ordenar y anotar los conocimientos derivados de las repeticiones y constantes que él minuciosamente observara en relación con los

astros, durante su recorrido por la bóveda celeste noche tras noche, año tras año, década tras década y siglo tras siglo.

Lo dicho para el cielo nocturno debe aplicarse también para el diurno: el movimiento regular del sol en el firmamento fue quizá lo primero que atrajo su atención y análisis. El movimiento del sol en el cielo, día con día y en la latitud intertropical en la que se encuentra Mesoamérica (cuya variación entre invierno y verano alcanza una diferencia de tan sólo un lapso, en promedio, cercano a una hora, dicho en términos generales) fue muy posiblemente lo que determinó, con la aplicación de un "número mágico" por excelencia la existencia de "trece deidades de las horas del día".

Estas trece horas, de acuerdo con el concepto astrológico, también determinaban influencias maléficas o benéficas sobre el destino y vida de los hombres. Así hubo consecuentemente, trece deidades que rigieron las horas del día.

Esta fue también una de las divisiones que constituía uno de los primeros elementos que contó el tonalpouhque para elaborar un horóscopo: tenía que saber el preciso momento en que había nacido la persona, para saber qué "hora" le correspondía y cuál era su deidad patrona. Este era el punto de partida que lo llevaba a combinar los otros numerosos elementos involucrados en la formulación de sus predicciones sobre el destino de una persona.

Debe recordar que los antiguos mesoamericanos también estudiaron el movimiento de otros cuerpos celestes, con toda atención y minucia. Nos referimos a la luna y al planeta Venus. Conocieron detalladamente todo lo relacionado con su época de aparición y desaparición y llevaron cuidadosamente su registro; al igual que el de sus relaciones astronómico-cronológicas con el astro rey, el sol. Todo ello les permitió formular todas las posibles relaciones e interrelaciones cronológica-astronómicas de: , la luna y el planeta Venus. A los que con razón se les puede designar como: "los grandes medidores del tiempo, porque gracias a sus revoluciones conocemos el curso del tiempo y determinados períodos y momentos". 101 Es casi seguro que también observaran cuidadosamente a otros planetas, por ejemplo a Marte.

Según Seler 102 las deidades patronas que corresponden a cada hora del día son las siguientes:

. El primero de los trece dioses, Xiuhtecuhtli o Ixcozauhqui, dios del fuego, representa la primera hora del día, cuando todavía reina la oscuridad, ya que el sol no ha aparecido sobre el horizonte.

101. Seler, Comentarios, ..., op.cit.: II, 238.

102. Ibid.: 241-243.

2. La segunda hora del día queda representada por la imagen de un animal yardao—de un sapo terrestre. Posiblemente se trate del planeta Venus como lucero del alba.

3. A la tercera hora del día la representa Chalchiuhtlicue, diosa del agua viva. Es en esta hora cuando se ve el crepúsculo matutino o la aurora.

4. En la cuarta hora del día, cuando ya hay mucha luz, la deidad representante es Tonatiuh, el dios solar.

5. La quinta hora del día correspondería en la serie de trece deidades, a Tlazoltéotl, diosa de las inmundicias, también es deidad lunar.

6. En la serie de los trece dioses, la sexta hora, tiene como representante a una deidad que reúne características del dios del fuego y del numen de la muerte.

7. La séptima hora, le corresponde el mediodía; la representa Xochipilli, Príncipe de las flores, dios de las flores.

8. La octava hora, que es la primera de la tarde, está caracterizada en la serie de trece deidades por Tláloc, dios de la lluvia.

9. La novena hora del día, está caracterizada por Quetzalcóatl, el dios sacerdote, numen del viento y de la vida.

10. La décima hora del día, que es la tercera de la tarde, queda personificada por Tescatlipoca.

11. La undécima hora del día le corresponde una especie de dios de la muerte. Ya que reina la oscuridad a esta hora.

12. En la duodécima hora del día figura en la serie de las trece deidades, Tlahuizcalpantecuhtli, dios del planeta Venus, obviamente, en su aspecto de la estrella de la tarde, que sale en el cielo vespertino después de haberse puesto el sol.

13. La décimatercera hora del día, finalmente, quedaría designada por la imagen de la diosa de la noche y del cielo estrellado: Citlallicue, "la de la falda de estrellas".

Junto a las trece horas del día aparecen trece aves. El número trece representa el número de los "cielos o regiones celestes en contraposición con los nueve inframundos o las nueve regiones terrenales".¹⁰³ La división en paraísos e infiernos parece que no tuvo para los antiguos mexicanos una significación moral, sino que eran simplemente mundos superiores e inferiores.

En una breve presentación el investigador Alfonso Caso¹⁰⁴ describe los trece paraísos de la siguiente manera:

En el cielo más alto (décimotercero y décimosegundo) que era el cielo doble, vivían Ometecuhtli y Omecihuatl, los dioses creadores. El cielo undécimo es rojo; el décimo es amarillo, abajo el noveno es blanco. En el cielo octavo se dice que crujen los cuchillos de obsidiana. El séptimo, es azul, aquí vive Huitzilopochtli. El sexto cielo es verde. En el cielo quinto

103: Ibid.: 243.

104. El pueblo del sol: 85-86.

se encuentran las estrellas errantes, los cometas y el fuego. En el cuarto vive Huixtocihmatl, "la diosa de la sal". El tercero es el cielo por donde camina el sol. En el segundo están las estrellas y allí viven Citlalatonac, la Via Láctea, y Citlalicue "la falda de estrellas" que son las diosas del cielo nocturno. Por último en el cielo primario, es decir en el que está más cerca la tierra, es por donde camina la luna y donde se forman las nubes.

Fig. 24 LOS 13 SEÑORES DEL DÍA 105

Cod.Barbóric	Cod.Tonalamall de Aubin	Cod.Barbóric	Cod.Tonalamall de Aubin
			
			
			
			
			
			
			

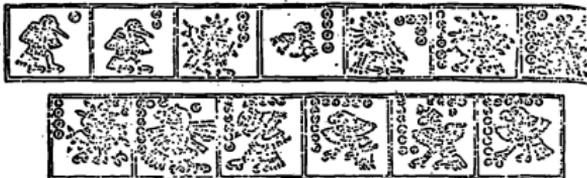


Fig. 25 LOS 13 PAJAROS 106

Junto a los trece dioses de 1 trece
aves que son las siguientes:

- | | |
|----------------------------------|----------------------|
| 1. Colibrí azul | XIUEHCUEFLI |
| 2. Colibrí verde | LUCERO DEL ALBA |
| 3. Salcón | CHALCHIHUELICUE |
| 4. Solín, còdornis | TOMATUE |
| 5. Cusuhtli, ñgüi | TLASOLTOTL |
| 6. Teoólotl, búho | DIOS DEL FUEGO |
| 7. Mariposa blanca | XOCHIPILLI |
| 8. Itzcuintli, ñguila
reysa | TLALOC |
| 9. Eheólotl, pavo | QUETZALCOATEL |
| 10. Chicuatli, lechrisa | TECATLPOCA |
| 11. Alo, arará o guac-
maya | MUJER DE LA MUERTE |
| 12. Quetzalcóatl, ave
quetsal | TLAHUICALPANTECUHTLI |
| 13. Cocho, loro | CITLALICUE |

V. LAS NUEVE DEIDADES DE LAS HORAS DE LA NOCHE

En contraposición de las trece horas del día, aparecen "Los Nueve Señores de la Noche", ¹⁰⁷ que reinaban sobre los destinos humanos y ejercían influjo decisivo durante la noche. Los nueve cielos y los nueve infiernos también parecen estar relacionados con los nueve Señores de la Noche. Se les considera como acompañantes de los 20 x 13 días, en sucesión ininterrumpida, representan a los guardianes de las nueve horas de la noche. Al igual que las trece horas del día, las nueve deidades de las horas de la noche, fueron un primer elemento que tomaba en cuenta el sacerdote para realizar sus predicciones, A los nueve Señores de las horas nocturnas se les relacionó con los rumbos del universo y se les distribuyó entre las cinco regiones del mundo; al centro y los cuatro puntos cardinales. De tal manera que al centro le correspondía uno de los nueve Señores y a cada punto cardinal dos.

Según una disposición de las horas de la noche que estudió Selser ¹⁰⁸ en la lámina I del códice Fejérváry-Mayer, el primero de los nueve Señores, designa el centro. Porque según los antiguos mexicanos, el centro era considerado como el lugar de donde se parte hacia los cuatro puntos cardinales.

107. Selser, Comentarios..., op.cit.:

108. Ibid.: 177.

Al segundo y tercer guardianes, les corresponde la región del amanecer, el Este (Tlapcopá). El cuarto y quinto de los nueve Señores, el recinto de los muertos, la región del Norte (Mictlampá). Las deidades sexta y séptima, están designadas a la región de la puesta del Sol y de las mujeres-fantasma, es decir el Oeste (Cihuatlampa). El octavo y noveno de los Señores, se encuentran en el lugar de las espigas o sea, la región del Sur (Huitzilampa). La quinta deidad, correspondía a la medianoche, y al mismo tiempo al centro.

LOS DIOSES DE LAS HORAS DE LA NOCHE
Y SUS ATRIBUTOS MÁGICOS 109

1. Xiuhtecuhtli	Dios del fuego.	Buono
2. Itzli	Dios del cuchillo de obsidiana.	Malo
3. Piltzintecuhtli	Señor de Príncipes, Dios solar.	Buono
4. Cintéotl	Dios del Maíz.	Indiferente
5. Mictlantecuhtli	Dios de la Muerte.	Malo
6. Chalchihuitlicue	Dios del Agua.	Indiferente
7. Tlazoltéotl	Madre de la Tierra.	Malo
8. Tepalcótl	Dios jaguar o de la tierra.	Buono
9. Tláloc	Dios de la lluvia	Buono

109. Vaillant, op.cit.: 200.

Parece ser que los habitantes del México prehispánico consideraban que si alguna persona nacía en una hora de la noche que tuviera características desfavorables o negativas, el sacerdote le indicaba a los padres del niño que su "bautizo" se efectuara en una hora del día que tuviera aspectos benéficos. "si era malo y aciago el día quinto después del nacimiento en que se acostumbraba hacer la segunda ablución, se difería la ceremonia a otro día más favorable". ¹¹⁰ Así se contrarrestaba en cierta forma los aspectos negativos derivados de la "hora" en que había nacido el niño.

Así como a las trece horas del día se les relaciona con los trece Cielos, a los nueve Señores de la Noche se les relaciona con los nueve infiernos o regiones del mundo inferior, "son nueve lugares en donde las almas sufren antes de alcanzar, a los cuatro años, el descanso definitivo". ¹¹¹ El mismo autor hace una breve interpretación de las almas que pasaban por las nueve regiones infernales de la siguiente manera: en primer lugar, para llegar al Mictlan tienen que pasar por un río; en segundo lugar el alma tenía que pasar entre dos montañas que se juntan; en tercer lugar por una montaña de obsidiana; en cuarto lugar por donde sopla un viento helado; después, en quinto lugar por

110. Clevijero, op.cit.: 194.

111. Caso, El pueblo..., op.cit.:

donde flotan las bandaras; el sexto es un lugar donde se
flecha; en el séptimo infierno están las fieras que comen
corazones; en el octavo se pasa por estrechos lugares en-
tre piedras; y en noveno y último, descansan o desapare-
cen las almas.

Los nueve señores del mundo inferior y los trece dios
celestiales que habitan en cada uno de estos cielos,
tienen una gran importancia en el calendario y dan su ca-
rácter fasto o nefasto a los días con los que están asocia-
dos.

**Fig. 26 LOS NUEVE SEÑORES DE LAS HORAS
DE LA NOCHE 112**



**II. - IXTLI
El Dios - Pedernal**
112. Salfr, Apéndice..., op.cit.: 14.



III.- PILTZINTECUHTLI
El Dios Juvenil



IV.- CINTEOTL
Dios del Maíz



V.- MICTLANTECUHTLI
Dios del Mundo Inferior



VI.- CHALCHIHUHTLICUE
Diosa del Agua Viva



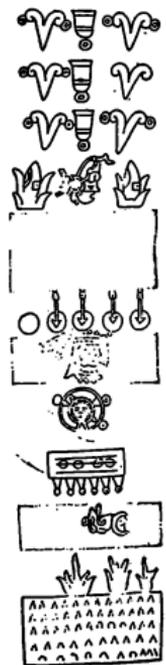
VII.- TLAZOLTEOTL
 Diosa de las Inmundicias y de la Tierra



VIII.- TEPETVOLLOTLI
 Dios de las Cuevas



IX.- TLALOC
 Dios de la Lluvia



.27 *Los nueve Infernos y los trece Cielos*
(*Vaticano A*) 113.

113. *Caso, El pueblo...*, *op.cit.*: 81.

VI. EL CICLO DE 52 AÑOS (18,980 DÍAS)

Ya en la Introducción se indicó la relación que hay entre: 18,980 días y 73 veces 260 días y 52 veces 365 días. El conjunto de igualdades constituye lo que se puede designar como Calendario Básico Mesoamericano.

Este lapso de 18,980 días fue de gran importancia para los habitantes de lo que hoy llamamos Mesoamérica. Esos 18,980 días tenían, cada uno, una designación diferente. No había manera de confundir a un día con otro en el lapso de 52 años de 365 días. Es decir, cada uno de los 18,980 días tenía una designación diferente, que lo hacía inconfundible de todos los demás.

La edad promedio de un mesoamericano de entonces, según expertos en demografía, pudo haber sido de unos treinta y cinco años. Lo que significa que para la mayoría de los habitantes de entonces, prácticamente todos los días de su vida tuvieron una designación diferente. Lo cual podemos considerar algo muy práctico y conveniente para una vida humana.

Ahora bien, después de transcurridos los 18,980 días o sea el famoso ciclo de 52 años de 365 días, todo —en lo que toca a designación, se volvía a repetir—.

Para que se entienda el mecanismo de los 52 años y la repetición de todo al terminar el ciclo, presentaremos un cuadro-esquema gráfico al final del presente capítulo en el que se incluye tanto el Tonalpohualli (260 días) como el Xiuhpohualli (365 días). Además en el mismo esquema hemos agregado un cuadro en el cual se puede ver lo doble de 52 años, es decir un periodo de tiempo de 104 años.

El ciclo de 52 años se dividía en cuatro partes y cada parte tenía trece años como se ha visto. Multiplicados los cuatro números de trece, formaban todos juntos cincuenta y dos que eran los años de "Toxiuhmolpía".¹¹⁴ Al cabo de los cuales celebraban una solemne fiesta llamada "Naxiuhpiliztli", que quiere decir cumplimiento o atamamiento de un círculo perfecto de años".¹¹⁵

Entre los sacerdotes mexicanos lo usual para hacer sus augurios era denominar los años con cuatro de los 20 signos de los días, y les daban un número que iba de 1 a 13, por lo que formaba un ciclo de 13×4 o sea, 52 nombres diferentes de años. En la tabla que sigue podemos ver que si un año se designaba como 1 Acatl, el siguiente sería 2 Tēcpatl; a éste seguiría 3 Calli. El siguiente 4 Tochtli. El quinto

114. Torquemada, op.cit.: 430.

115. Durán, op.cit.: 221.

sería 5 Acatl, el sexto 6 Tēcpatl. Y así hasta llegar al 52avo. año que sería 13 Tochtli. Terminado el cual, todo volvía a repetirse, ya que el 53avo. año sería nuevamente 1 Acatl.

Estos son los nombres de los "portadores" de los años:

A C A T L	1	5	9	13	4	8	12	3	7	11	2	6	10
T E C P A T L	2	6	10	1	5	9	13	4	8	12	3	7	11
C A L L I	3	7	11	2	6	10	1	5	9	13	4	8	12
T O C H T L I	4	8	12	3	7	11	2	6	10	1	5	9	13

Cuadro sinóptico III

Considerado 1 Acatl como el primer día de un año la secuencia puede presentarse así:

Toxiuhmōpīa o "siglo" (ciclo de 52 años)

$$52 \div 4 = 13$$

$$13 \times 4 = 52 \text{ años}$$

- | | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1. <u>ācatl</u> | 1. tēcpatl | 1. calli | 1. tochtli | 1. <u>ācatl</u> |
| 2. tēcpatl | 2. calli | 2. tochtli | 2. <u>ācatl</u> | |
| 3. calli | 3. tochtli | 3. <u>ācatl</u> | 3. tēcpatl | |
| 4. tochtli | 4. <u>ācatl</u> | 4. tēcpatl | 4. calli | |

5. <u>scatl</u>	5. tēcpatl	5. calli	5. tochtli
6. tēcpatl	6. calli	6. tochtli	6. <u>scatl</u>
7. calli	7. tochtli	7. <u>scatl</u>	7. tēcpatl
8. tochtli	8. <u>scatl</u>	8. tēcpatl	8. calli
9. <u>scatl</u>	9. tēcpatl	9. calli	9. tochtli
10. tēcpatl	10. calli	10. tochtli	10. <u>scatl</u>
11. calli	11. tochtli	11. <u>scatl</u>	11. tēcpatl
12. tochtli	12. <u>scatl</u>	12. tēcpatl	12. calli
13. <u>scatl</u>	13. tēcpatl	13. calli	13. tochtli

La anterior división del período de 52 años en cuatro partes ($52 \div 4 = 13$), estuvo hecha de acuerdo a los cuatro puntos cardinales. Es decir los lugares hacia donde eran dirigidos los ritos y ceremonias. La primera parte pertenecía al oriente, la segunda al norte, la tercera parte pertenecía al occidente y la cuarta al sur, "la primera parte pertenecía al oriente y llamábanla los trece años de las cañas, y así en cada casa las trece tenían pintada una caña y el número del año corriente que le cabía".¹¹⁶ Por supuesto cada cuarta parte del siglo tenía su deidad, y esta estuvo en relación con cada cuarto del Tonalámatl.

El ciclo de 52 años (18,980 días) que se podía dividir en cuatro períodos de trece años, tuvo la particularidad, como antes se expresó, de que transcurrido este lapso, se

¹¹⁶, Ibid.

repetía el mismo ciclo, así como el significado augural de cada uno de los 52 años. Ahora bien, dentro de los cinco días del año, llamados *nemontemi*, que eran considerados de mala suerte, los adivinos o *tonalpouhque* se dedicaban a regular elaboradas ceremonias, con el propósito de modificar en un sentido favorable el significado augural de los años. También se tiene noticia que el período de 52 años sirvió de marco en el reinado de algunos monarcas toltecas, puesto que su gobierno duraba un "siglo" mexicano "porque era costumbre entre ellos reinar de cincuenta en cincuenta y dos años, y si antes de cumplirlos moría, gobernaba la república [los monarcas que lograron gobernar durante una *Toxihmoltia* fueron] : *Buetzin* que le sucedió *Totepeuh*, y reinó cincuenta y dos años; y al cual le sucedió *Nacaxxux* que reinó otros cincuenta y dos años", ¹¹⁷ y así sucesivamente.

Como es de pensarse, cada término de un ciclo de 52 años o *Toxihmoltia* constituía una fecha extraordinaria y solenne la que se esperaba con alegría y a la vez con temor, era la "ceremonia universal de el fuego nuevo que estos indios usaban de cincuenta y dos en cincuenta y dos años, que era fiesta muy particular y de grande nota". ¹¹⁸ En esta celebración, los antiguos mexicanos interpretaban el cambio

117. Fernando de Alva Ixtlilxóchitl, *Obras históricas*: I, 530.
118. Torquemada, *op.cit.*: 418.

de un período de cincuenta y dos años a otro como la terminación de una vida y el comienzo de otra nueva. El considerar que los dioses les habían de volver a dar la libertad por otro ciclo como en el pasado, infundía en el rito una profunda solemnidad. Al término de un siglo rompían "sus utensilios temiendo que terminase con él la cuarta Edad, el sol y el mundo todo; y la última noche hacían la célebre ceremonia del fugo nuevo", ¹¹⁹ en prueba de una nueva concesión de la vida, "empleaban los 13 siguientes días en proveerse de nuevos utensilios y nuevos vestidos, en aderezar los templos y casas y en hacer todos los preparativos necesarios para las grandes fiestas del siglo nuevo". ¹²⁰

En México-Tenochtitlan al término de un ciclo de 52 años cerca de la puesta del sol los sacerdotes se dirigían a un lugar llamado Ixtapalapa. Allí ascendían al cerro de la Estrella, conocido antiguamente con el nombre de "Uixachtšcatl", ¹²¹ o "Vixachtla", ¹²² llegaban ataviados con ornamentos representativos de sus dioses más importantes como "Quetzalcóatl y Tláloc" ¹²³ de tal manera que los sacerdotes parecían los mismos dioses que representaban; entrando ya la noche salían de la

119. Clavijero, op.cit.: 180.

120. Ibid.

121. Sahagún, op.cit.: 260.

122. Fray Toribio de Benavente o Motolinía, Memoriales o libro de las cosas de la Nueva España y de los naturales de ella: 49.

123. Torquemada, op.cit.: 419.

ciudad de México hasta Ixtapalapa, con paso lento y en silencio. A este caminar despacio llamaban teonenemí, que quiere decir "van caminando como dioses"; ¹²⁴ a esta marcha se unía un gran número de gente, ya que se trataba de un acto de trascendental importancia. Durante el trayecto un sacerdote especial llevaba con él los instrumentos que llamaban Tletlaxoni "el que arroja o da fuego" ¹²⁵ e iba ensayando con sumo cuidado, para no dar motivo a mal agüero, la ceremonia de sacar lumbre.

La gente subía a las azoteas y esperaba con ansiedad y temor todo lo que acontecería aquella noche. Las mujeres preñadas que cubrían sus caras con máscaras de hojas de maguey y eran encerradas por sus esposos en las trojes del maíz por temor a que se convirtieran en animales fieros. Lo mismo hacían con los niños, cubriéndoles el rostro como a las preñadas, y no los dejaban dormir en toda la noche, manteniéndolos despiertos con pellizcos y empujones, por el temor a que el dormir en esa noche los convirtiera en ratones.

Una vez reunidos los sacerdotes en el cerro de la Estrella y ante un solemne edificio, miraban hacia el firmamento que escudriñaban ansiosamente a medida que pasaba la noche, esperando la hora en que las pléyades o "cabrillas" ¹²⁶ llegaran al centro

124. Ibid.
125. Ibid.
126. Ibid.

del cielo para dar señal de que el mundo continuaría.

En el preciso momento en que las pléyades pasaban por el meridiano, los sacerdotes sacrificaban a un cautivo abriéndole el pecho y sacándole el corazón y en la misma herida encendían un fuego nuevo. Estos instantes eran de indescriptible espectáculo, y todos, tanto nobles como plebeyos esperaban con temor los sucesos. Una vez que salía el fuego, los temores se transformaban en muestras de delirante felicidad por el beneficio que habían recibido de sus dioses de proporcionarles otros cinco años de vida. Hacían una gran hoguera, donde se quemaba al sacrificado, y el fuego era visto en los pueblos circunvecinos como Tetzcoco, Xochimilco y Cuauhtitlan, los cuales celebraban también, con grandes muestras de felicidad el gusto de ver el fuego nuevo. Los ligeros portadores de antorchas corrían a través de los pueblos para anunciar la buena nueva y la promesa de una vida nueva. Con esta grata noticia el pueblo se reanimaba, se dedicaban a renovar sus templos, restauraba sus casas y hacía nuevos utensilios para usos religiosos y domésticos. Los sacerdotes ordenaban ayunar a todos y que nadie bebiese agua hasta mediodía. Las mujeres preñadas que estuvieran encerradas, las dejaban salir, y si alguna de ellas daba a luz aquel día, le ponían por nombre a su criatura, si era hombre, Molpili, que quiere decir "atadura" y si era mujer "Xihuneneti", ¹²⁷ en

127. Ibid.: 421.

recuerdo del suceso que acababa de festejar.

La última fecha solemne que hicieron los mexicanos del fuego nuevo fue en el año "1507".¹²⁸ Para esta fecha todavía no llegaban los españoles a esta tierra. Para el año de "1559"¹²⁹ se cumplió un ciclo más del período de cincuenta y dos años, pero no hubo la tradicional fiesta solemne que se acostumbraba hacer del fuego nuevo, ya que para aquel entonces los españoles junto con la religión cristiana estaban en esta tierra. (*)

También había celebraciones por toda Mesoamérica con motivo de los cuartos años o sea cada trece años ($52 \div 4 = 13$). Estas ceremonias eran complicadas, también tenían su importancia ritual y augural, porque cada trece años o sea cada

(*) No es casualidad o simple coincidencia que hasta nuestros propios días, se celebre, con increíble afluencia de visitantes y con enorme espectacularidad, una de las ceremonias más importantes de la religión católica —a la cual pertenecen el 99% de los mexicanos—: la Crucifixión de Cristo, exactamente en el mismo sitio, el cerro de la Estrella, en donde los mexicanos o aztecas elaboraban la tan importante ceremonia del fin de un ciclo de 52 años.

128. Sahagún, op.cit.: 260.

129. Ibid.

cuarta parte (o 4745 días) del ciclo de 52 años (o 18,980 días), le dedicaban una fiesta a la deidad patrona. Así el tonalpouhque contaba con un día más para formular sus horóscopos.

Cabe aquí recordar que el lapso de 18,980 días o 52 años, no solamente era divisible entre los años "civiles" o solares ($365 \times 52 = 18,980$), sino también lo era entre el año "ritual" o religioso: el número sagrado de 260 días entraba íntegramente en el ciclo de 52 años ($260 \times 73 = 18,980$ días) que junto con otras combinaciones fueron empleadas en toda Mesoamérica.

Un siglo constaba de 52 años y dos siglos formaban una edad o como los sacerdotes la llamaban una vejez "te-huehue-tliltli" ¹³⁰ de 104 años (véase el esquema gráfico al final del capítulo, como hemos dicho anteriormente, dicho esquema se divide en dos partes, la primera mitad a la izquierda corresponde a cincuenta y dos años, y las dos mitades juntas completan un gran ciclo de 37,960 días o 104 años). No existen muchos datos acerca de esta fecha para poder afirmar que se le haya fijado alguna solemne fiesta, en especial además de la consecuente que correspondía al fin de cada ciclo de 52 años con la renovación del "fuego nuevo".

130. Clavijero, op.cit.:

Las características peculiares que presenta el período de 104 años o "te-huehmetiliztli" es la de que no sólo consideraban el ciclo del Tonalpohualli de 260 días con el año de 365 días o Xiuhpohualli, sino, también con la revolución sinódica del planeta Venus de 584 días, según la fórmula:
 $146 \text{ tonalpohualli} = a \text{ 104 años solares o Xiuhpohualli} = a \text{ 65 revoluciones de Venus} = 37,960 \text{ días.}$

El amplio período de tiempo de 104 años solares o "te-huehmetiliztli" parece ser menos importante que el de 52 años (al que en realidad se limita a doblar). Más allá de este período ya no hay datos de los cronistas-testigos presentes del siglo XVI y, obvio; tampoco de los que siguieron en los siglos inmediatos. Los datos arqueológicos, irrefutables, nos hacen ver que los antiguos mesoamericanos manejaron cifras astronómico-cronológicas que hasta para nosotros se nos hace inconcebible que ellos hayan manejado y expresado en monumentos que han llegado hasta nosotros, especialmente de la cultura maya. Véase lo expuesto en el capítulo I. Más adelante volveremos sobre el tema de los horóscopos y su relación con ciclos astronómico-cronológicos, así como con el gran número de deidades —benéficas o negativas— que quedaban involucradas.

Cuadro sinóptico IV. La siguiente tabla que presenta Ota Apenes 131, está fundada en una hipótesis que dió a conocer el doctor Alfonso Caso. Dicha hipótesis es una representación del calendario mexicano y tiene por objeto facilitar cálculos de correlación entre fechas cristianas y mexicanas en un período de tiempo de 208 años.

A continuación tratamos de explicar lo mejor posible la tabla por óculo y correlación del calendario mexicano. Por nuestra parte hemos dividido el esquema en siete partes y marcamos cada una de ellas con una letra (A, B, C, D, E, F y G). Enseguida hacemos una breve descripción de cada sección identificada con su respectiva letra:

A. En el extremo izquierdo de la tabla se puede ver una numeración que va de 1 a 52 y representa un Xicmopolilli entero (52 años). Por medio de la lectura directa se puedan obtener los datos calendáricos de cada uno de los primeros días de cada mes durante los 52 Xicmoli o años de 365 días del "siglo" mexicano.

B. En esta sección que lleva por título "Xicmoli" aparecen los nombres de los años y la sucesión de ellos en el siglo. Los antiguos mexicanos denominaban los años que hoy se designan como "portadores" con 4 de los 20 signos de los días: Acatl, Tzépactl, Calli y Tochtil, dándose un número, que también iba de 1 a 13, por lo que formaba un ciclo de 13 x 4 o sea, 52 designaciones diferentes de años. En la tabla, están especificados los 52 años, siguiendo el orden invariable que tenían en el siglo, es decir, x el año comenzaba con 2 Acatl, al siguiente lo haría con 3 Tzépactl, el tercer año con 4 Calli y el cuarto con 5 Tochtil, al siguiente sería con 6 Acatl y así sucesivamente, dentro de los 52 años.

C. En esta sección que tiene por título "Coeficiente en el Tonalpohualli del primer día del mes", aparecen los nombres de los 18 meses y los Neomontes o días nefastos. Los años bisestos aparecen subrayados.

D. La siguiente sección se refiere al nombre que tenía el primer día con que empezaba el mes.

E. Esta sección que se llama "Coeficiente correspondiente a 1 Cipactli" lleva una serie de 4 números (8, 3, 19 y 13) que se repite varias veces y entendimos de la siguiente manera: si un siglo o sespago se contar a partir de un año Acatl, el primer día del mes empezará con Ocoatl, y de este día a Cipactli existen 8 días de diferencia; al segundo año Tzépactl tendrá como primer día del mes a Ocoatl y de este día a Cipactli existirá el tercer año el tercer día del mes tendrá Cuetzpalin como principio de mes y existan 18 días de diferencia para llegar a Cipactli; por último tenemos el cuarto año llamado Tochtil que tendrá como principio de mes al día Axl y de éste a Cipactli existan 13 días diferentes.

F. En esta sección aparece el número de Tonalpohualis (de 26 días) que van transcurriendo a medida que va pasando el tiempo en un siglo mexicano.

G. Esta sección se refiere a los años cristianos. En la parte inferior de la tabla aparecen unos números que se refieren a la posición de los nombres de los días en los meses, según el año. La posición de los días en los meses queda también relacionada en esta tabla con el año que corresponda a cada una de las cuatro posiciones posibles (Acatl, Tzépactl, Calli y Tochtil).

Por último, hacemos mejor comprensible el mecanismo de la tabla presentando el siguiente ejemplo:

En la columna del mes "Bueyotosostli" se encuentra en la quinta línea desde arriba la cifra 13. A la izquierda en la misma línea de dicha cifra, se encuentra la cifra 6 en una columna encabezada por "Acatl". A la derecha, siempre en la misma línea, encontramos la abreviación "Oco", en la columna "Primer día de los meses". Esta combinación de datos nos indica que en el año 6 Acatl el primer día del mes Bueyotosostli es, en el Tonalpohualli, 13 Ocoatl. También puede interpretarse así: el primer día del mes Bueyotosostli es en un 13 Ocoatl el año tiene que ser forzosamente 6 Acatl un día 13 Ocoatl corresponde al primer día del mes Bueyotosostli también al lo de Tzittli. 131

131. "Tabla para óculo y correlación del calendario mexicano" 186.
132. Ibid., 185-186.

LÍNEA	CORRELACION DE LOS TONALPOHUALIS DEL PRIMER DIA DEL MES EN LOS AÑOS													LÍNEA	CORRELACION DE LOS TONALPOHUALIS DEL PRIMER DIA DEL MES EN LOS AÑOS												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
18	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
19	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
21	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
22	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
23	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
25	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
26	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
27	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
28	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
29	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
32	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
33	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
34	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
35	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
36	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
37	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
38	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
39	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
40	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
41	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
42	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
43	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
44	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
45	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
46	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
47	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
48	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
49	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
50	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
51	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

Cuadro sinóptico IV.-

En este cuadro se presentan gráfica, sintética pero puntualizadamente; la interrelación entre el Tonalpohualli y el Xhuitl (o sea lo que constituye el Calendario Básico Mesoamericano) para su mejor comprensión se la divide en 7 columnas como se explica en el texto que lo acompaña.

VII. EJEMPLO TEÓRICO DE CÓMO PUDO ESTABLECERSE UN HORÓSCOPO INDIVIDUAL EN EL MUNDO PREHISPÁNICO

Con base en el cuadro que se presenta en la página 221 del Apéndice ¹³³ vamos a puntualizar un ejemplo hipotético del mecanismo que pudieron seguir los sacerdotes del México antiguo para elaborar el horóscopo de una persona.

Fenosemos que se trata de un recién nacido, los padres de la criatura proporcionaron de inmediato unos datos base: "hora", "día", "mes" y "año" del nacimiento. El tonalpouhque después de especificar con más precisión los datos anteriores buscó por una parte en fuentes propias de información otros datos básicos e indispensables para poder armar todo el mecanismo aritmético-analítico que le permitiera elaborar el horóscopo.

Datos base: la criatura había nacido en la 2a. "hora" nocturna; de un día Calli (uno de los 20 nombres de días del Calendario Mesoamericano) al que le correspondió el numeral 6 (13 posibles y que iban del 1 al 13). Este día ocupaba la última posición en el "mes" de los días Nemontemi y esto en un año designado, como 1 Técpatl (que era el nombre de uno de los 4 días-portadores de los años en la zona de los valles del Altiplano mesoamericano). Ese año era el 26avo. Xihuitl o Xihpohualli del Xihmolpilli o Toxihmolpía (el 26avo. año "civil" del ciclo de 52

133. Margáin, conferencia, loc.cit.: 182.

"años civiles" vigente entonces. Correspondía al 37avo. año "ritual" o Tonalpohualli del ciclo de 73 del mismo Xiuhmolpilli o Toxihmolpilia o Toxihmolpilia.

El dato acerca del 26avo. año "civil" del ciclo de 52 o dicho con términos náhuatl: el 26avo. Xihuitl o Xiuhpohualli del Xiuhmolpilli o Toxihmolpilia vigente, fue el punto de partida para hacer el estudio analítico-aritmético-religioso por parte del tonalpouhque... y lo es también para nosotros en nuestro hipotético análisis para elaborar un horóscopo.

El tonalpouhque debió haber tenido mucha mayor información que la que nosotros incluimos en las estáticamente muy prosaicas tablas como la que designamos como "Cuadro Sinóptico V". La información tanto de los procedimientos aritméticos como la de carácter religioso y augural, debe haber estado vaciada permanentemente en atractivos libros (que hoy llamamos códices), así como en cuadros y tablas, significativas y bellamente ilustrados.

Basado en datos similares (pero con magnífica policromía y más abundante información) el tonalpouhque determinó... lo mismo que nosotros, basados en el "Cuadro Sinóptico V". Este nos muestra los 6 ciclos de 52 años "civiles" (cada uno de los cuales constituía el lapso fundamental de 18,980 días del Calendario Básico Mesoamericano) que conformaban el Gran Ciclo de 113,880 días.

Lo que el tonalpouhque determinó (y nosotros con él) fue que (en nuestro Cuadro Sinóptico) el día 6 Calli último de los 5 Nemontemi, del año 1 Técpatl del Xihuhmolpilli o Toxihmolpia entonces vigente —que era el 3o. de los 6 que conformaban el Gran Ciclo—, caía en el 47,450avo. día de los 113,880 días del Gran Ciclo.

Y el día 6 Calli del 26avo. año "civil" del 3er. ciclo de 52 años civiles (suma de ciclos que sumaban 56,940 días) quedaba en la última posición de los 5 Nemontemi: véase nuestro "Cuadro Sinóptico V", en él hemos marcado con un círculo el día 2 QUI (2 Quishuitl) que es el primer día de los 5 Nemontemi de ese 26avo. año del 3er. ciclo de 52 años.

Consecuentemente el último día Nemontemi (que es simultáneamente el último día de ese año) fue el día 6 Calli. Que a la vez era el 47,450avo. día del Gran Ciclo de 113,880 días. Por las siguientes razones aritméticas: días transcurridos al terminar los dos primeros ciclos de 52 años "civiles": $2 \times 18,980 = 37,960$ días. Años "civiles" o xihuitl transcurridos en el 3er. Ciclo de 52 años para llegar al 26avo. que tenía como portador a 1 Técpatl: $26 \times 365 = 9,490$ días. En total: $37,960 + 9,490 = 47,450$ días.

Establecido lo anterior y de acuerdo con el cuadro citado al principio de este capítulo y que se encuentra en la página 221

del Apéndice ¹³⁴ vamos a presentar la secuela que muestra el mecanismo analítico-aritmético a seguir, para puntualizar con toda precisión a las deidades patronas vigentes en el momento del nacimiento de la persona para quien se iba a elaborar el horóscopo.

SECUELA ANALITICO-ARITMETICA DE LAS POSIBLES DEIDADES PATRONAS DEL 47,450avo. DIA DEL GRAN CICLO DE 113,880 DIAS (Lapso este al término del cual coinciden simultáneamente el fin de; 312 años "civiles" de 365 días; 438 años "rituales" de 260 días; 195 años de Venus de 584 días y 146 de Marte de 780 días):

En el "Cuadro Sinóptico V", representados un total de: 113,880 días (312 años solares). Para tratar de explicar lo mejor posible nuestro ejemplo, hemos subdividido dicho cuadro en seis partes. Cada una de ellas está marcada con la letra (A; B, C, CH, D y E). En la parte del cuadro que le corresponde a la letra C, vemos encerrada en un círculo, una fecha: (2 QUI), que parece aproximadamente a la mitad del esquema en el extremo derecho de esta subdivisión.

1. El 47,450avo. día del Gran Ciclo tiene como deidad patrona a la de la 1a. Mitad del Gran Ciclo:

Razón aritmética: $113,880 \div 2 = 56,940; 56,940 -$

134. Ibid.

9490 días para terminar la 1a. mitad.

2. Idem deidad patrona correspondiente al 2o. Cuarto del Gran Ciclo:

Razón aritmética: $113,880 \div 4 = 28,470$; $47,450 \div 28,470 = 1 \times 28,470 + 18,980$ días para terminar el 2o. Cuarto.

3. Idem deidad patrona correspondiente al 3er. Quinto del Gran Ciclo:

Razón aritmética: $113,880 \div 5 = 22,776$; $47,450 \div 22,776 = 2 \times 22,776 + 1898$ días para terminar el 3er. Quinto.

4. Idem deidad patrona correspondiente al 3er. ciclo de 52 años "civiles" que conforman el Gran Ciclo: $52 \times 365 \times 6 = 113,880$:

Razón aritmética: $113,880 \div 6 = 18,980$; $47,450 \div 18,980 = 2 \times 18,980 + 9490$ días para terminar el 3er. Ciclo.

5. Idem deidad patrona correspondiente a la 9a. Veintena de las que conforman el Gran Ciclo:

Razón aritmética: $113,880 \div 20 = 5694$; $47,450 \div 5694 = 8 \times 5694 + 1898$ días para terminar la 9a. Veintena.

6. Idem deidad patrona correspondiente a la 7a. trecena de la Sexta parte del Gran Ciclo:

Razón aritmética: $113,880 \div 6 = 18,980$; $18,980 \div 13 = 1460$; $47,450 \div 18,980 = 2 \times 18,980 + 9490$; $9490 \div 1460 = 6 \times 1460 + 730$ días para terminar la 7a. trecena de una sexta parte del Gran Ciclo.

7. Idem deidad patrona correspondiente a la 2a. Sexta parte de la 9a. Veintena de las que conforman el Gran Ciclo:
 Razón aritmética: $113,880 \div 20 = 5694$; $47,450 \div 5694 = 8 \times 5694 + 1898$ días para terminar la 9a. Veintena: $5694 \div 6 = 949$; $1898 \div 949 = 2$, esto es la 2a. Sexta parte que había transcurrido completa.
8. Idem deidad patrona de la 5a. treceava parte de la 9a. Veintena de los que conformaban el Gran Ciclo:
 Razón aritmética: $113,880 \div 20 = 5694$; $47,450 \div 5694 = 8 \times 5694 + 1898$ días para terminar la 9a. Veintena: $5694 \div 13 = 438$; $1898 \div 438 = 4 \times 438 + 146$ días para terminar la 5a. treceava parte.
9. Idem deidad patrona de la sexta trecena de la 3a. parte de la 6a. parte de la 9a. Veintena de las que conforman el Gran Ciclo:
 Razón aritmética: $113,880 \div 20 = 5694$; $47,450 \div 5694 = 8 \times 5694 + 1898$ días para terminar la 9a. Veintena; $5694 \div 6 = 949$; $949 \div 13 = 73$; $1898 \div 949 = 2$, esto es la tercera parte de la sexta parte de la 9a. Veintena.
10. Idem deidad patrona del año "civil", que era el 13avo., con el día portador técpatl con el numeral 1, de los 312 que conforman el Gran Ciclo:
 Razón aritmética: $113,880 \div 365 = 312$; $47,450 \div 365 = 130$ avo. año "civil".

11. Idem deidad patrona de la 10a. trecena de los ciclos de años "civiles" de las 24 que constituyen el Gran Ciclo:
 Razón aritmética: $312 \text{ años "civiles"} = 113,880 = 312 \times 365$; $312 \div 13 = 24$; $130 \div 13 = 10$ trecenas de años "civiles" = $10 \times 13 \times 365 = 47,450$.
12. Idem deidad patrona del 2o. Ciclo de los 4 de 78 años "civiles" que conforman el Gran Ciclo:
 Razón aritmética: $4 \times 78 = 312$; $312 \times 365 = 113,880$ días; $47,450 \div 365 = 130$; $130 \div 78 = 1 \times 78 + 52$ años "civiles" que faltan para terminar el 2o. Ciclo de 78 años.
13. Idem deidad patrona del año "ritual" que era el 183avo. de de los 438 que conforman el Gran Ciclo:
 Razón aritmética: $113,880 \div 260 = 438$; $47,450 \div 260 = 182 \times 260 + 130$ días que faltan para terminar el 183avo. año "ritual".
14. Idem deidad patrona del 3er. Ciclo de los 6 de 73 años "rituales" que conforman el Gran Ciclo:
 Razón aritmética: $113,880 \div 260 = 438$; $438 \div 73 = 6$; $47,450 \div 260 = 182 \times 260 + 130$ días que faltan para terminar el 183avo. año "ritual"; $183 \div 78 = 2 \times 78 + 27$ años que faltan para terminar el 3er. ciclo de 78 años.
15. Idem deidad patrona de la última Quinta parte en que se divide el año "civil":

- Razón aritmética: $113,880 \div 365 = 312$; $47,450 \div 365 = 130$ años "civiles" transcurridos completos; $365 \div 5 = 73$ días de la *dítma* Quinta parte transcurrida completa.
16. Idem deidad patrona de la 3a. de las 5 partes en que se divide el año "ritual":
 Razón aritmética: $113,880 \div 260 = 438$; $47,450 \div 260 = 182 \times 260 + 130$ días que faltan para terminar el 183avo. año "ritual"; $260 \div 5 = 52$; $130 \div 52 = 2 \times 52 + 26$ días que faltan para terminar el 3er. ciclo de 52 días de los 5 que conforman el año "ritual".
17. Idem deidad patrona del Segundo Cuarto del año "ritual":
 Razón aritmética: igual a la anterior hasta $260 \div 4 = 65$; $130 \div 65 = 2$, lo que indica que el segundo Cuartó del año "ritual" había terminado completo.
18. Idem deidad patrona de la 7a. trecena del año "ritual".
 Razón aritmética: igual a la anterior hasta: $260 \div 13 = 20$; $130 \div 20 = 6 \times 20 + 10$ días que faltan para terminar la 7a. trecena del año "ritual".
19. Idem deidad patrona de la 10a. Veintena del año "ritual"
 Razón aritmética: igual a la anterior hasta: $260 \div 20 = 13$; $130 \div 13 = 10$, lo que indica que la 10a. Veintena había transcurrido completa.
20. Idem deidad patrona del día Calli con el numeral 6. No hay mayor razón aritmética que su propia posición en el año "civil".

21. Idem deidad patrona de la 2a. "hora" de la noche. No hay mayor razón aritmética.

En síntesis: hemos especificado en forma bien concreta, esto es con razones aritméticas —basados a su vez, parcialmente, en informaciones arqueológico-documentales— toda una serie de deidades patronas, que le habrían correspondido al día (el 47,450avo.) y hora en que había nacido un niño en el México antiguo, dentro del Gran Ciclo de 113,980 días. Veintiuna han sido las deidades y/o advocaciones involucradas. Podríamos tratar de puntualizar también de manera específica, cuáles deidades pudieron haber sido éstas. Al igual que, al ser deidades y/o advocaciones patronas, tuvieron influencias benéficas o no. Las dificultades para hacerlo no serían pocas. Las menos difíciles serían las relacionadas a partir de la hora y día del nacimiento hasta llegar a los lapsos incluidos hasta el Toxihmolpía. De aquí en adelante las dificultades aumentarían. Un punto de partida que se podía utilizar sería el relacionado con las deidades patronas de las subdivisiones básicas en 2, 4 y 5 unidades. También es indispensable el hacer un exhaustivo análisis de toda información que pueda obtenerse referente a las características del mayor número de deidades y sus diferentes advocaciones del Panteón Mesoamericano. Quizá de ser aceptada con benevolencia la base teórica-hipotética que hemos ahora presentado, refe-

renta a "como pudo establecerse un horóscopo individual en el mundo prehispánico", nos surjan ánimos para intentar dicho estudio y presentarlo como tesis de maestría. Por lo pronto hagta aquí llegamos.

Antes de terminar queremos mencionar lo que las fuentes histórico-documentales nos indican, directa o indirectamente, respecto a la propia elaboración de los horóscopos, así como lo que en ellos se indica para contrarrestar aspectos nefastos de los mismos. Al hacerlo entreveremos algunas consideraciones personales sobre el tema.

Una vez consultado el Tonalmatl, si el sacerdote al elaborar el horóscopo lo encontraba con influjos por demás negativos; entonces el tonalpouhque se dedicaba a buscar la manera y forma ritual-religiosa de conjurar a los dioses adversos y a los dioses favorables con el fin de neutralizar los influjos negativos.

) Una de las ceremonias que escogían los tonalpouhque o sacerdotes para neutralizar el destino, si éste era adverso al niño, era la de bautizo; "siguese la ceremonia que hacían cuando bautizaban a sus hijos y hijas. Este bautismo se hacía cuando salía el sol, y convidaban a todos los niños para entonces

y dábanles de comer; la criatura que nació en buen signo luego la bautizaban, y si no había oportunidad de bautizarla luego de ferirla para la tercera o séptima o décima casa, y esto hacían para proveerse de las cosas necesarias para el convite de los bateos". 135

Citemos a este respecto que en Mesoamérica jamás se realizaba un bautizo en día nefasto para ahorrar al recién nacido las desgracias resultantes; para ello se esperaba hasta el primer día favorable para imponerle el nombre, e intentar así corregir en lo posible su destino. También el sacerdote tenía cuidado de aconsejar a los padres, para hacerles ver que en realidad mucho dependía tanto de los propios padres como del niño el que su vida fuera más o menos placentera y afortunada. Esto lo podría lograr si era un hombre trabajador, y, sobre todo, un buen observante y mejor practicante de su religión. De hecho los sacerdotes no eran simples intérpretes o valiosos intermediarios entre los dioses y los hombres. Efectivamente ayudaban a la elevación espiritual y la superación de cada individuo. Podría afirmarse que en el fondo existía la creencia de que el único y verdadero factor que influye en el destino de la persona, era el hombre mismo; eran las acciones que realizaba durante su existencia, y del papel que quería representar en la vida.

135. Sahagún, op.cit.: 250.

Para terminar se nos ocurre comentar que las predicciones de los adivinos del antiguo México en el siglo XVI puedan considerarse tan "válidas" como las de los astrólogos del siglo XX: la llegada de Hernán Cortés predicha mucho tiempo antes que la del retorno de Quetzalcóatl desde el Este.

Esta predicción, como otras muchas, posiblemente estuvo basada en el escalonamiento de ciertos grandes ciclos. Los sacerdotes pudieron haber considerado, no obstante que en la naturaleza no existe repetición exacta, permanentemente hay factores que ejercen similar influencia y originan fenómenos parecidos aunque siempre modificados. De tal manera que, si la coincidencia de muchos ciclos cósmicos había conducido a un determinado orden social, cultural, político, etc., la llegada de otros hombres bien diferentes conduciría a otra reorganización, social, cultural, política, etc. Si bien que, esta "nueva" reorganización, seguramente no la imaginaron tan sangrienta.

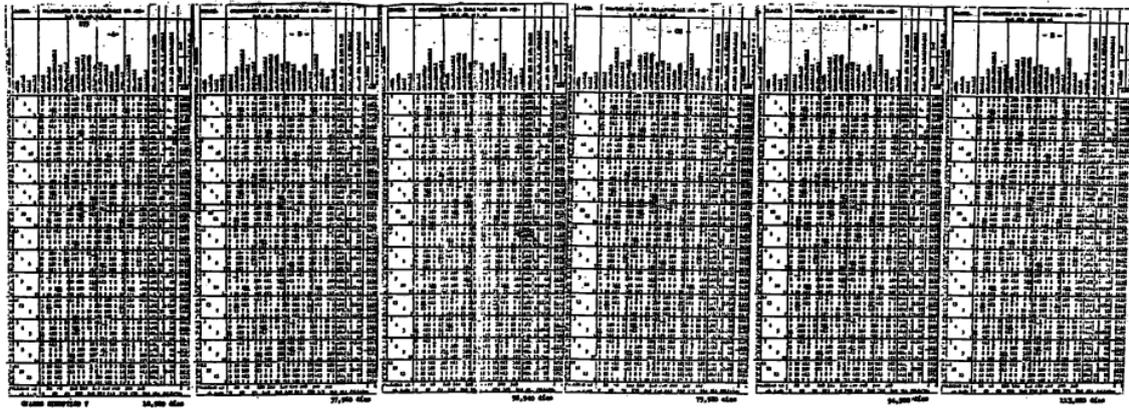


Chart showing 1

1948

1949

1950

1951

1952

1953

Cuadro sinóptico V. Se presenta en la misma forma que el IV el lapso correspondiente al Gran Cielo (113,880 días equivalentes a: 312 años "civiles" de 365 días; 438 años "rituales" de 260 días; 195 años de Venus de 584 días y a 146 años de Marte. Este cuadro está dividido en 6 partes, cada una correspondiente a un ciclo de 18,980 días, esto es a 6 ciclos de 52 años "civiles", 438 Tonalpohualis, etc., etc.

CONCLUSIONES

1. La interrelación numérico-calendáfrica entre los lapsos de 260 días del "año ritual", Tonalpohualli y el de 365, del "año civil", Xiuhpohualli, conformaban y constituían lo que puede designarse como "Calendario Básico Mesoamericano". Las siguientes igualdades lo expresan numéricamente:

$$52 \text{ Xiuhpohualli: } 365 \times 52 = 18,980 \text{ días}$$

$$73 \text{ Tonalpohualli: } 260 \times 73 = 18,980 \text{ "}$$

al En este lapso todos los 18,980 días se diferencian uno del otro con toda precisión y claridad.

El Al terminar el lapso de 18,980 días, todo volvía a repetirse de idéntica manera, de aquí la designación de "Calendario Básico".

2. Ninguna de las fuentes documentales originales y derivadas escritas en los siglos XVI y XVII menciona cosa alguna referente a la incuestionable interrelación numérico-calendáfrica que hubo en el México antiguo entre el "año ritual" Tonalpohualli, y el "año civil", Xiuhpohualli. Interrelación que originó el lapso de 52 "años civiles", Toxihmolpia (que equivalían a 73 "años rituales"). De éste se derivó al hoy llamado "Sistema o Calendario Maya", en el que, sun cuando incluye como parte fundamental este lapso de 18,980 días, no hay fecha que se repi-

ta por tener un punto de partida fijo o "fecha era".

3. La documentación arqueológica es, por el contrario, contundente y abundante al respecto. Cabe indicar que el interés por investigar y conocer lo relacionado con el "Calendario Básico Mesoamericano" y su notable extraordinaria derivación que hoy se designa como "Sistema Maya", se inició hará solamente unos cien años.

4. El "Calendario Básico Mesoamericano" constituyó el núcleo sobre el cual giró espiritual y materialmente, la vida —y la muerte que era sólo otra forma de vida— de todo mesoamericano.

5. Tanto el Xiuhpohualli como el Tonalpohualli, así como su interrelación, el Toxihmolpia y subsecuentes combinaciones, regían también todo suceso material: la agricultura, la guerra; las edificaciones de los centenares de centros cívico-ceremoniales, así como los de las sencillas moradas del común de la gente. También la de sus industrias y artesanías; al igual que todo acontecer religioso. Desde el nacer hasta el morir y aún más allá, en todas sus actividades había ingerencia de los dioses. Estos, por su parte, estaban relacionados, íntima y directamente, con el ininterrumpido fluir del tiempo. Todo, vida, muerte; dioses; hombres; animales; plantas; sol, luna, estrellas, planetas; nubes, lluvia, granizo, truenos, rayos; tierra, aire, mar, ríos, lagos;

terremotos, erupciones; todo, absolutamente todo, tenía relación con los lapsos de 260 días del "año ritual" y los 365 días del "año civil".

6. Los remotos astrónomos-filósofos-guías mesoamericanos que establecieron el Tonalpohualli y el Xiuhpohualli y su interrelación, el Toxihmolpía, fueron indudablemente los que sentaron las bases, establecieron y difundieron la filosofía de la vida tan peculiarmente mesoamericana que se caracterizó por tener: a) un espíritu comunal: el hombre como individuo aislado cuenta poco, en comunidad sí puede constituir algo importante; b) un hondo y sincero sentir religioso: los dioses lo pueden todo, según las circunstancias serán propicios para lo benéfico o para lo contrario. Lo que tuvo por consecuencia el que entre los ideales fundamentales del mesoamericano estuviera: el honrar a sus dioses de la mejor manera y en actuar con gusto en todo lo que redundara en beneficio de la comunidad.

7. El común de la gente en el antiguo México no estaba interiorizado en los ingeniosos sistemas aritmético-cronológico-astronómico-religiosos que en el curso del tiempo las élites intelectuales-gobernantes-guías habían logrado elaborar (igual que hoy el común de la gente poco o nada sabe de los "Quasares", de los "Agujeros Negros" o de la expansión o contracción del universo). Como corolario es de pensarse que el común de la gente

mesoamericana confiaba en sus dirigentes en forma integral, con lo que su realidad socio-cultural y política llegó a alcanzar una clara definición en las distintas etapas de su largo desarrollo.

8. A pesar de lo magro de su tecnología los sacerdotes-astrónomos del México antiguo hicieron cálculos de increíble precisión de muchos fenómenos celestes. Por ejemplo, calcularon lo que hoy se designa como "revolución sinódica", del planeta que hoy llamamos Venus, con un promedio de duración de 584 días. La cuenta hecha por la astronomía moderna nos dice que es de: 583.92 días.

9. Los indígenas prehispánicos por las razones antes expuestas, y otras más, creían ciegamente lo que sus sacerdotes, guías-espirituales, intelectuales y políticos, les decían. O, expresado con las palabras de uno de los primeros cronistas españoles: "en todo mezclaban superstición e idolatría: hasta en irse a bañar al río tenían los viejos puesto escrípulo a la república, si no fuese habiendo precedido tales y tales ceremonias". 136

10. Resultado de lo anterior: para los indígenas cada uno de los momentos de su vida estaba, en una u otra forma, relacio-

136. Durán, op.cit.: 6

nado con aspectos cronológico-calendárico-religiosos, o sea: astrológicos. Consecuentemente se tenía, por una parte, que si no se propiciaba adecuadamente a los dioses éstos darían fin al mundo; por otra, que, ese mismo temor fue el origen de la casi obsesión de tener un calendario lo más exacto posible. este permitiría honrar en el debido y preciso tiempo a los todopoderosos dioses.

11. A los sacerdotes competía determinar y conocer las formas, maneras y momentos más convenientes para efectuar las adecuadas ceremonias que promovieran la mejor relación entre los humanos y los dioses.

12. Elaborar un horóscopo en el México antiguo no era una actividad relegada a personas de escasa preparación. Quienes lo podían hacer eran sacerdotes, que tenían profundos conocimientos sobre astronomía, filosofía, religión, aritmética y otras especialidades.

13. En algunos de sus periodos de desarrollo los pueblos prehispánicos (por ejemplo cuando predominaron las teocracias, en la hoy llamada Epoca Clásica de 100 a.C./100 d.C. a 900 d.C), en los momentos de mayor integración social, cultural, política y económica, hay datos que permiten pensar que los sacerdotes-gobernantes llegaron a ser considerados como dioses vivientes.

Esto es, que ejercieron poderes por completo absolutos, con los aspectos negativos consecuentes.

14. El universo en el pensamiento indígena, concebido con un profundo y absoluto, sentido religioso, estaba dividido en cuatro regiones cardinales más una central: arriba-abajo. Posiblemente la más importante era el oriente, considerado como una región de la abundancia, de vida, de fertilidad; era donde surgía día con día el dios de la vida por excelencia: el sol. A cada una de esas regiones le correspondía un número determinado de deidades y/o advocaciones de ellas.

15. A cada una de las cuatro regiones cardinales le correspondían 13 años. Lo que hacía un total de 52. Cada grupo tenía su deidad patrona. Todas y cada una de las subdivisiones numéricas, fueran éstas cardinales (esto es divisibles entre 4 o 5) o de otra índole, que constituyeran unidades precisas de tiempo, debieron haber tenido sus deidades patronas. Esto es posible observarlo en los libros llamados Tonalmatl (o "libro de los días" en donde se anotaban los Tonalpohualli. Así como en monumentos arqueológicos, escultóricos y pictóricos que han llegado hasta nosotros. Los números más utilizados en las subdivisiones-unidades son: 2, 4, 5, 13 y 20. El número 2 se

consideraba de buena suerte porque simbolizaba la dualidad en la concepción del universo. El número 3 era sagrado entre otras cosas porque estaba relacionado con el dios del fuego. El 4 por ser el número de edades que ya había vivido el mundo y la humanidad y por ser también el número de los puntos cardinales. El 5 era considerado fatídico porque se le relacionaba con los "5 días sobrantes o de mal agüero", que tenía el "año civil". Cabe recordar otro número: el 9 relacionado con los "nueve Señores de la Noche".

16. En el presente estudio se ha establecido una unidad de tiempo o gran Ciclo que abarca periodos relacionados con el "año ritual", el "año civil" de origen solar, y el "año de Venus". Unidades que fueron consideradas y estudiadas por los antiguos astrónomos. Incluimos el "año de Marte" no solamente porque encaja perfectamente dentro de la unidad o Gran Ciclo antes citado, sino porque es muy probable que también haya sido considerado y estudiado por los astrónomos prehispánicos. En la glífica maya hay elementos que permiten considerarlos así.

17. El ejemplo teórico que se presenta de cómo pudo establecerse un horóscopo incluye la consideración de un elevado número de deidades involucradas. Esto no quiere decir que hubiera existido tan considerable número de dioses en el Panteón mesoamericano, ya que es bien sabido que todas y cada una de las deidades

conocidas, tenía un gran número de advocaciones. Estas y las propias deidades podían ser, según las circunstancias, en ocasiones propicias o no.

18. La disposición que presenta el Tonalámatl en el códice Borgia consideramos que es la más objetiva, clara y práctica. Por otra parte: fue considerable el esfuerzo que desplegamos para sintetizar con la mayor sencillez y claridad que nos fue posible las muy elaboradas y enormemente eruditas explicaciones hechas sobre el códice Borgia por el doctor Eduard Selser.

19. En suma: a lo largo de esta investigación tratamos de presentar las bases, los elementos y puntos de apoyo (deidades patronas de las divisiones y subdivisiones del Tonalpohualli, del Xiuhpohualli y del Toxihmolpía, así como las de los días, las de los Señores de la Noche, etc.) que utilizaron los antiguos sacerdotes mesoamericanos para elaborar un horóscopo. Como punto fundamental de referencia se tomó el códice Borgia analizado exhaustivamente por Selser.

20. Hicimos el intento porque, como los propios cronistas lo exponen con énfasis, los horóscopos fueron de capital importancia para todos: desde el más encumbrado gobernante, hasta la más sencilla persona ya fuera hombre, mujer o infante.

21. Su importancia quedó enfatizada en nuestro estudio de varias maneras, ya que nos hizo ver, entre otras cosas, aspectos de la filosofía de la vida (la simbiosis entre vida y muerte, por ejemplo) así como el concepto del tiempo que tuvieron los antiguos habitantes de Mesoamérica. Finalmente los ingeniosos sistemas calendárico-cronológico-religiosos, en los cuales se basaban los horóscopos, nos hacen ver los elevados alcances intelectuales a que llegaron.

22. El ejemplo que presentamos, de cómo pudo establecerse un horóscopo individual en el México prehispánico, constituye la aplicación concreta sobre el marco teórico que nos sirvió de base —el Gran Ciclo—. Es un intento hipotético cuya fundamentación específica podría profundizarse con un estudio más a fondo, que podría iniciarse con un análisis muy detallado del Panteón mesoamericano.

APPENDICE DOCUMENTAL

Carlos R. Maryáin, "Sobre sistemas calendáricos mesoamericanos", conferencia sustentada en el Auditorio de la Biblioteca del Museo Nacional de Antropología e Historia, 10 nov. 1977.

- I. Generalidades.
- II. Elementos fundamentales del Calendario Básico Mesoamericano.
- III. Deducciones Derivadas.
- IV. Sobre la posible razón de ser del Sistema Calendárico llamado Maya.
- V. Trascendencia del descubrimiento del concepto del cero y de su expresión gráfica:
 - 1. En el Mundo de Cultura Occidental.
 - 2. En el Mundo de Cultura Mesoamericana.
- VI. El Concepto del Tiempo y la Filosofía de la Vida, el Mundo Espiritual y Material del Mesoamericano.
- VII. Algunas Consideraciones Concluyentes.
- VIII. Un Ejemplo Hipotético Concreto.

X. Generalidades.

En todos los pueblos de la tierra que han tenido que preocuparse de problemas relacionados con cómputos calendáricos, el origen del calendario tiene las mismas raíces: establecer un sistema aritmético que considere, de la mejor manera posible, la ininterrumpida secuencia que presenta el movimiento aparente del sol en el firmamento; que una vez se dirige de norte a sur y otra lo hace a la inversa.

Esta oscilación es permanente y, para la vida de un ser humano, inmutable. Hay que agregar que el hombre, la sociedad humana, llegada a determinado nivel cultural, tuvo que enfrentarse a este problema no por simple curiosidad, sino por absoluta necesidad. Esto derivado del hecho que, ese movimiento aparente del sol está indefectiblemente ligado al cambio de estaciones o sea a las variaciones climáticas en cualquier parte del mundo.

Para un pueblo de agricultores sedentarios era de vital necesidad el conocer, con la mejor precisión, los movimientos —la situación exacta— del sol en el cielo, por los cambios de clima que ello significaba y justamente por la inevitable relación que este proceso tiene con el ciclo agrícola: tiempo de sembrar, tiempo de cuidar la planta, así como la época de la cosecha. Las circunstancias podían variar de acuerdo con la situación o latitud geográfica en la que se viviera. Lo que no cambiaba era el fenómeno: posición del sol en el cielo y clima resultante.

Para su latitud geográfica intertropical, en Mesoamérica el fenómeno más importante en la relación: posición del sol y clima

resultante, fue —y lo es todavía— la iniciación del período anual de lluvias.

Uno de los elementos fundamentales del sistema calendárico de los mesoamericanos es el llamado "año ritual". El origen de éste ha sido siempre un tema controvertido. Hay una hipótesis originalmente anotada por Nutall (1928) y mejorada por el investigador escandinavo, Ola Apenes (1936), que, según nuestro criterio, es la que presenta más puntos de apoyo específicos y concretos.

Para continuar sistemáticamente con nuestra exposición queremos precisar puntualizadamente los siguientes hechos:

II. Elementos fundamentales del Calendario Básico Mesoamericano.

1. Los 20 nombres de los días del Calendario mesoamericano incluyen designaciones tales como: jaguar, mono, lagarto o coccodrilo. Animales éstos propios de climas tropicales.

2. En términos generales al lapso de 260 días del llamado "año ritual" le faltan 105 días para completar los 365 días del año común o "civil" (de indudable origen solar, cuya duración astronómica es de 365.2422 días).

3. El "año civil" constituido por el lapso de 365 días, lo conformaban 18 "meses" de 20 días más uno pequeño de sólo 5 días llamados "sobrantes" y considerados de mal agüero.

4. Si en un día dado ambos años, el "ritual" y el "civil", comenzaban al mismo tiempo, este fenómeno se repetía sólo al cabo de:

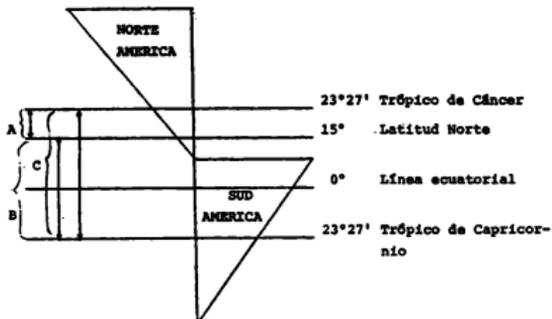
$$18 \times 20 + 5 = 365 \times 52 = 18,980 \text{ días}$$

$$13 \times 20 = 260 \times 73 = 18,980 \text{ días}$$

Este lapso de 18,980 días o 52 años "civiles" constituyó lo que hoy podemos llamar "Calendario Básico Mesoamericano" o ciclo de 52 años. Todos y cada uno de los 18,980 días eran, por su posición en el año ritual y en el año civil, totalmente diferentes uno del otro. Ahora bien, al finalizar los 52 años o sea, transcurridos los 18,980 días, todas las fechas, esto es, la posición en el año ritual y en el civil volvían a repetirse exactamente igual.

5. Para el transcurso de una vida humana, cuyo promedio en el México prehispánico no llegaba más allá de los 35 años, el Calendario Básico Mesoamericano era más que suficiente para cualquier finalidad práctica en el transcurso de una vida.

6. Los habitantes de las regiones de Mesoamérica por donde cruzaba el paralelo 15° latitud norte, unos diez siglos antes de Cristo podían presenciar anualmente lo siguiente: en un día, que en nuestro actual calendario colocamos el 30 de abril de cada año, el sol llegaba al cenit; esto es, a mediodía no proyectaba sombra alguna, por encontrarse exactamente sobre la vertical. El fenómeno volvía a repetirse el 13 de agosto siguiente, y así año tras año. El esquema ilustra gráficamente lo antes expuesto:



A) El recorrido ida y vuelta: del paralelo 15° latitud norte, a partir del 30 de abril, hacia el trópico de Cáncer y regreso al paralelo 15°; el día 13 de agosto, es de 105 días.

B) El recorrido ida y vuelta del paralelo 15° latitud norte, el día 15 de agosto, hacia el trópico de Capricornio y regreso al paralelo 15° latitud norte el día 30 de abril, es de 260 días.

C) El recorrido ida y vuelta del trópico de Cáncer al de Capricornio y regreso al primero, es de 365 días.

Es necesario aquí hacer notar que los datos numéricos antes citados los hemos presentado en números redondos, con objeto de facilitar la exposición. Ya que, el recorrido aparente del sol de trópico a trópico, el llamado año trópico tiene una duración de 365.2422 días. Expresado todo lo anterior con más precisión cabe también decir con Ola Apenes (1936; 6) que la igualdad $105 + 260 = 365$ días "...ocurre hoy a los 14.7° latitud norte. En razón al ligero cambio en la inclinación de la eclíptica, la latitud correspondiente al año 1000 a.C. sería de 14.9°..." El mismo investigador hace ver también que las observaciones del paso del sol por el cenit "deben hacerse muy próximas a la latitud exacta..."

Al situar el paso del sol por el cenit en el año 1000 a.C. a los 14.9° hace ver que esta latitud "casi toca a la zona arqueológica de Copán" conocido centro maya clásico especializado en hacer cálculos astronómico-religiosos.

7. El 30 de abril, en territorios del continente americano situados en torno a los 15° latitud norte, hoy exactamente a los 14.7°, es un día que está próximo al inicio de la temporada de lluvias. El 13 de agosto es una fecha próxima al período de cosecha en "siembra de temporal" en las mismas regiones.

8. El paralelo 14.9° latitud norte recorre en territorios centroamericanos —situados dentro de los límites de Mesoamérica— muchas regiones de "tierra caliente", esto es, de clima cálido, tropical en donde existen jaguares, monos y lagartos.

9. Los pueblos mesoamericanos utilizaron un sistema vigesimal para contar. Según unas opiniones, el sistema decimal se derivó de que hubo pueblos que concibieron su sistema primordial para contar, basados en la utilización de los dedos de sus manos. Que el sistema vigesimal se dedujo por grupos humanos que, además de los dedos de las manos, utilizaron también los de los pies. De lo que también podía concluirse, por ejemplo, que el sistema decimal se pudo iniciar entre grupos que vivieron en regiones frías, en las que el hombre tuvo que preocuparse desde muy antiguo por la protección de sus pies. En cambio el vigesimal se pudo originar en regiones de climas más benignos en los que el hombre no se vio obligado, desde un principio, a cubrirse los pies, razón por la cual al empezar a concebir cómo llevar cuenta de algo, utilizó la ayuda de todos sus dedos, tanto de manos como de pies.

Expuestos los anteriores elementos o datos concretos referentes al Calendario Básico Mesoamericano, presentaremos ahora:

III. Deducciones Derivadas.

1. Por fechas situadas posiblemente en torno a 1000 y 1500 a.C. aproximadamente, los pueblos de agricultores ubicados en territorios que con el tiempo conformarían lo que hoy se designa como Mesoamérica, dedicaban sistemáticamente su atención a observar y a anotar en alguna forma lo concerniente al movimiento aparente del sol en el cielo.

2. Aquellos futuros mesoamericanos que vivían en territorios situados a lo largo del paralelo 15° latitud norte (recuérdese lo antes anotado respecto a la inclinación de la eclíptica) habían observado que los dos días en el año cuando el sol no producía sombra, por encontrarse exactamente en la línea vertical sobre la tierra, se presentaban regularmente: uno, cuando el sol venía del sur, poco antes de que empezara el tiempo de lluvias. Esto es, que les anunciaba que había llegado el momento de sembrar. El otro día, cuando el sol venía del norte, su paso por el cenit les anunciaba que la temporada de cosecha estaba próxima.

3. La regularidad del fenómeno antes citado, los condujo a llevar la cuenta del número de días que transcurrían entre uno y otro fenómeno.

4. Basados en el sistema vigesimal para hacer cuentas, que seguramente ya utilizaban para contar otras cosas, los mesoamericanos que vivían en las regiones citadas; al observar la igualdad: $105 \text{ días} + 260 \text{ días} = 365 \text{ días}$ y relacionar a sus diferentes elementos con su unidad a base de 20, les resultaron las siguientes combinaciones: 5 veces 20 unidades de días = $100 \text{ días} + 5 \text{ días} = 105$; 13 veces veinte unidades de 20 días = 260 días ; 18

unidades de 20 días = 360 días, + 5 días = 365 días.

5. Los 105 días contados a partir del paso del sol por el cenit, procedente del sur y camino al norte (cada 30 de abril que hoy diríamos) y su nuevo paso por la vertical, caminando al sur (cada 13 de agosto de nuestro calendario), eran días de intensa actividad material dedicada a labores agrícolas. Preparación de la tierra, siembra de las semillas, desyerbe y cuidados durante el crecimiento; para finalmente hacer todos los preparativos para efectuar la cosecha.

6. Los 260 días que transcurrían después del paso del sol por el cenit en su camino hacia el sur (el 30 de abril) hasta su retorno procedente del sur a la misma posición, (que anunciaba nuevamente la proximidad de la temporada de lluvias) no había prácticamente actividad directamente relacionada con la agricultura.

7. Es posible pensar que originalmente alguien consideró que esos 260 días no destinados a actividades agrícolas materiales, podían dedicarse a propiciar a las deidades relacionadas (la tierra, el sol, el maíz, etc.) con la producción de plantas y semillas alimenticias. Es decir, los 260 días, en un original principio efectivamente se dedicaron a actividades espirituales para propiciar la producción agrícola. Con lo cual quedó establecido el origen del "año ritual", que, después, transcurrió paralelo, ininterrumpida e indisolublemente ligado al "año civil" de absoluto origen solar.

8. Varias de las áreas por las que pasa la línea imaginaria del paralelo 15° latitud norte, se encuentran en "tierra caliente", de cálido clima tropical. Esto compagina y complementa la idea de que: a) fue en esas regiones donde se determinó el "año

ritual" y el "civil", que conforman el Calendario Básico Mesoamericano; b) que fue también en ellas donde tuvieron origen los 20 nombres de los días que son parte integrante de dicho calendario. Toda vez que es en esas tierras tropicales donde se encuentran monos, tigres o jaguares y lagartos cuyos nombres se incluyen entre los de los 20 días del calendario mesoamericano.

9. Por lo que hace al empleo de 13 números, en combinación con los 20 nombres de los días, (que constituyen una unidad dentro del sistema vigesimal de contar) esto es casi de considerarse, "natural". Entre los números primos a los cuales se les ha atribuido un carácter mágico por muchos pueblos, del presente y del pasado, el 13 es quizá el más común y de más fama en este aspecto.

306

IV. Sobre la posible razón de ser del Sistema Calendárico llamado Maya.

Aquellos individuos que habían establecido el ciclo de los 52 años por medio del estudio y análisis de los movimientos del sol en el cielo diurno, deben haberse interesado también en lo que acontecía en el cielo nocturno. Los movimientos de los centenares de astros en el oscuro cielo de la noche, indudablemente que atrajeron poderosamente su atención.

No debió de haber transcurrido mucho tiempo para que cayeran en cuenta que para calcular lo concerniente a los fenómenos del cielo nocturno, el ciclo de 52 años no les era útil. En éste, todo se repetía cada 52 años.

Así los pacientes observadores de los cielos se dedicaron a buscar y establecer otro sistema que sirviera para anotar, ya no los sucesos en relación con la vida directa del hombre, sino lo que acontecía en el cielo nocturno. Aconteceras y sucesos que el lapso de 52 años no podía registrar.

Hay se llama "Sistema Calendárico Maya" porque el pueblo maya, sobre todo en la época que hoy todavía se designa como Clásica, que va de por 250 d.C. hasta 900 d.C., lo utilizó para anotar fechas y cálculos astronómico-religiosos. Fue tan notable el uso que hicieron de este sistema calendárico, que no sólo lleva su nombre, sino que también se consideraba que los propios mayas lo habían inventado.

Hay la opinión ha cambiado, ya no se considera a los mayas como los inventores del sistema que lleva su nombre. Se cree que fue otro pueblo. Se ha pensado en los olmecas, pero también esto se pone en duda. Es posible inclusive que haya sido un pueblo, un

grupo anterior a los olmecas mismos. No hay datos suficientes todavía para saberlo.

Lo que sí es perfectamente factible de aceptar es que, quienes establecieron este otro sistema fueron grupos, sino descendientes sí de gente que vivió en la misma región donde se determinó el ciclo de los 52 años. En apoyo a esta creencia se puede aducir el hecho de que, justo en esas áreas próximas al paralelo 15° latitud norte, surgirá tiempo después el centro más famoso que hay en toda Mesoamérica, por lo que hace a cómputos astronómico-religiosos: Copán. Dicho de otra manera: Copán, como centro de observaciones y anotaciones, astronómico-cronológicas constituye la materialización de una larga tradición establecida originalmente por aquellos que determinaron los lapsos que conformaron el Calendario Básico Mesoamericano: el "año ritual" de 260 días y el "civil" de 365 días, así como, también, los nombres de los 20 días de los cuales consta.

Respecto a las características que presenta el Sistema Maya, éstas se pueden resumir en las que a continuación se enumeran. Antes de lo cual cabe comentar que, aun cuando los mayas no hayan sido los inventores del sistema, éste merecidamente lleva su nombre porque no hubo otro grupo (ni es de pensarse que algún día se encuentre alguno más en Mesoamérica) que haya utilizado ese Sistema cronológico, en la forma e intensidad como lo hicieron los mayas.

Ante todo y para hacer ver la fuerza de la continuidad cultural de Mesoamérica hay que decir que el llamado Sistema Maya se deriva directamente del Sistema Básico Mesoamericano. Su pun-

to de partida es precisamente el ciclo de los 52 años, que, por desconocer el nombre que le daban los mayas, hoy se designa como "Rueda de Calendario de la Fecha Era".

Las diferencias básicas que tiene el sistema maya con el ciclo de 52 años son las siguientes:

a) Tiene un punto de partida fijo o, como usualmente decimos: tiene una Fecha Era.

b) Tiene un sistema numérico propio en el cual se incluye lo que se designa como concepto del cero, así como —lo que es de crucial importancia— su expresión gráfica.

Para ejemplificar rápidamente: el Sistema que llamamos de "números romanos" no incluye el concepto del cero, en tanto que el de "números arábigos" que hoy utilizamos no sólo lo incluye, sino que tiene su expresión gráfica.

c) Tiene un sistema de unidades de tiempo que parten de la más pequeña y elemental que es la de un día, hasta llegar de la manera más sistemática y congruente, por unidades de valor ascendente, a una equivalente a ¡más de 63 millones de años!

El que a los inventores del sistema maya se les hubiera ocurrido establecer un punto de partida fijo o fecha era, no tiene nada de sorprendente. Era elemental para evitar la repetición propia del sistema del cual partían: el ciclo de 52 años.

El que hayan inventado un sistema numérico que incluía el concepto del cero y su expresión gráfica, es algo en verdad ex-

traordinario, Parece ser que un fenómeno intelectual de este tipo sólo ha sido hecho dos veces en la historia de la humanidad. Una en la India por el siglo VII d.C. y, por primera vez, en Mesomérica por el siglo I a.C.

V. Trascendencia del descubrimiento del concepto del cero y de su expresión gráfica:

1. En el Mundo de Cultura Occidental.

Es necesario hacer resaltar la importancia de todo lo anterior: en Mesopotamia, por lo menos diez siglos antes del nacimiento de Cristo, se inventó un sistema de numeración que incluía el principio de valor relativo de cada número por su posición, pero que —y esto es lo extraordinario—, además utilizaba para precisar materialmente ese valor posicional un signo que en el mundo occidental se designa (con algunas variantes según el idioma) como cero.

Decir "valor posicional" de un número no es suficiente: al ábaco, usado ya por Pitágoras, incluye el valor relativo de los números. Los griegos así como después el resto del mundo occidental usaron el ábaco; hasta el siglo XV todavía era común en Europa su utilización, a pesar de que desde el siglo X, ya les era conocida la numeración arábiga. Fue en España en un manuscrito del año 976 donde por primera vez se publicaron informes acerca de los "números arábigos". El conocimiento de éstos, que incluían el concepto de cero, había venido de la India en donde, documentalmente se sabe que para el siglo IX ya utilizaban el cero como cifra de valor posicional. Su conocimiento y las lucubraciones que condujeron a su determinación y uso, deben haber sido hechos con bastante anterioridad, quizá por el siglo VII.

La trascendencia que tuvo la utilización de los números arábigos para el mundo occidental, no es fácil evaluarla. En el siglo XVIII el famoso astrónomo y matemático Laplace autor de la monumental obra "Mecánica Celeste" y de la "Teoría Analítica de las Posibilidades", decía: "Ha sido la India quien nos legó el

ingenioso método de expresar todos los números por medio de diez símbolos, recibiendo cada símbolo un valor de posición y un valor absoluto; una idea profunda e importante que nos resulta ahora tan simple, hasta el punto de ignorar su verdadero mérito... .Apreciaremos mejor la magnitud de esta adquisición si recordamos que ella escapó al génio de Arquímedes y Apolonio, dos de los más grandes hombres que ha producido la antigüedad" (Bell, 1937; 89).

Quizá si a lo anterior agregáremos unas enfáticas aseveraciones, lo abombrosamente trascendente de tan "ingenioso método" se hará algo más patente: Sin el concepto y utilización gráfica del cero, el mundo en que hoy vivimos carecería de todo lo que la tecnología ha producido y ya solamente en los años que lleva este siglo XX (ni autos, ni radio, ni televisión, ni vehículos espaciales...ni tampoco bombas A, H o de Neutrones...).

Hemos querido dramatizar un poco el innegable hecho de que gracias al conocimiento del concepto del cero y de su expresión gráfica, que el Mundo Occidental recibiera de la India a través de los árabes, la humanidad ha logrado llegar a los espectaculares e increíbles desarrollos tecnológicos que nos ha tocado vivir.

Lo hemos hecho con el exclusivo objeto de hacer las siguientes consideraciones y una pregunta final:

El mundo occidental empezó a utilizar de manera generalizada el sistema de números arábigos, con todo lo que ello implicaba, justo por la época del descubrimiento de América. Suceso que

coincidía con otro —del cual podría decirse que se deriva— el Renacimiento, el revivir el espíritu esencial del hombre de cultura occidental.

A partir de entonces, esto es, en poco más de cuatro siglos ese hombre occidental logró desarrollar una tecnología como él mismo jamás hubiera siquiera imaginado. Y todo, en el fondo, gracias a una secuencia que podría expresarse así: utilización del concepto del cero; números arábigos; álgebra; altas matemáticas; desarrollo de la química, la física; y, con todas las consecuencias que de ello se derivan, en menos de 500 años —y sobre todo en los últimos 50 años— un desarrollo tecnológico que ha llevado al propio hombre a la luna y a los artefactos por él hechos, hasta Venus a Marte y, dentro de poco, más allá del sistema solar... si bien que, simultáneamente, ha puesto al mismo hombre en la posibilidad material de auto-eliminarse, en una hecatombe nuclear-neutrónica o como se la tenga que llamar.

2. En el Mundo de Cultura Mesoamericana.

La pregunta final a la que queremos llegar es la siguiente:

¿Por qué el hombre mesoamericano, que descubriera —alarde extraordinario como lo hemos expuesto— el mismo concepto que ha servido al hombre occidental para llegar a donde ha llegado; por qué, ese hombre mesoamericano que lucubrara y utilizara intensamente el concepto del cero; por qué, repetimos, no se preocupó en lo más mínimo, por desarrollar la más elemental tecnología?

La hipótesis que entraña el dar respuesta a esa pregunta es la que nos va a permitir adentrarnos —así sea en la hipotética

aproximación— en el mundo espiritual del hombre mesoamericano. Mundo que, por fuerza, tiene que ser radicalmente diferente al del hombre occidental.

De acuerdo con evoluciones culturales establecidas por el hombre occidental —derivadas, obviamente, en aspectos tecnológicos— el mesoamericano que más intensamente utilizó el sistema numérico basado en el uso y aplicación del concepto del cero, el pueblo maya, culturalmente se encontraba, según parámetros europeos, en plena "edad de piedra" ya que no sólo no usó metales, sino que ni siquiera los conoció.

Por las centurias de los seiscientos y los setecientos de la era cristiana los europeos empleaban el complicado sistema numérico instituido muchos siglos antes por los romanos. Cada región de Europa, según su criterio transformaba y/o deformaba ese de por sí deficiente sistema de contar. Justo por ese entonces los mayas —en la edad de piedra— erigían monumentos muy bellamente esculpidos en piedra, llenos de cálculos cronológicos. En uno de ellos hicieron cálculos que los retrotraían en unos 400 millones de años al momento en que vivían. Sin mayor instrumental que sus ojos y su inteligencia en esos cálculos, los mayas manifestaban, numéricamente también, que su sistema de llevar el cómputo del tiempo, en lo que concierne a la duración de lo que hoy llamamos "año trópico", era más perfecto no digamos del que usaban los europeos en ese entonces, sino inclusive del que usamos ahora, el llamado Calendario Gregoriano. En Europa hasta el año 1582 se usó el Calendario Juliano. Este era también un defectuoso producto romano utilizado desde el año 46 a.C. por Julio César —de aquí su nombre—. Para el siglo VII ya había acumulado varios días de error. De no haberlo abandonado, con el tiempo, el invierno hubiera caído en primavera y,

a la larga, ésta en invierno.

Por su parte los mayas, que vivían tecnológicamente en la "edad de Piedra" (carentes de telescopios, pero sobrados de inteligencia, ingenio y paciencia) habían logrado elaborar (¡con más de 1000 años de anticipación!) un sistema calendárico más preciso que el establecido en 1582 y el que, después de 400 años todavía sigue en vigencia.

Pero la pregunta queda: ¿Por qué el hombre mesoamericano con talades y alcances culturales tan extraordinarios, por qué no se preocupó en lo más mínimo en desarrollos de carácter tecnológico?

La respuesta a la anterior pregunta está (así lo creamos) ligada en forma directa a otra: ¿Por qué no se conoce el nombre de un sólo artista creador de los millares de obras de arte que hubo en la muy larga y rica historia del arte del mundo mesoamericano?

Trataremos a continuación de dar hipotética respuesta a ambas preguntas.

VI. El Concepto del Tiempo y la Filosofía de la Vida, el Mundo Espiritual y Material del Mesoamericano.

Las diferencias y apreciaciones culturales tan radicalmente diferentes, como las que antes se han puntualizado para la Edad Media y el Renacimiento, persisten en el mundo occidental hasta épocas bien recientes. Mencionaremos una más con objeto de enfatizar, con radicales contrastes, las posibles razones que originaron que los pueblos mesoamericanos que por un lado llevaban a cabo alardes intelectuales de alcances extraordinarios, no parece haberles interesado en lo más mínimo lo concerniente a desarrollos tecnológicos. Para decirlo con las palabras de uno de los más profundos conocedores de la antigua civilización maya (Thompson, 1959; 13) "¿Qué sarcasmos mentales (desde nuestro propio punto de vista) llevaron al talento de los mayas a escudriñar con toda minucia y sistema los fenómenos celestes, pero les impedían el captar el principio de la rueda; que fue lo que les permitió visualizar la eternidad, como nunca pueblo semicivilizado [sic, por 'no industrializado'] alguno lo ha podido hacer, pero, simultáneamente, no llegar a conocer el breve paso que existe entre el arco que ellos usaron [de dovelas escalonadas sin piedra clave] y el verdadero arco [con piedra clave] ?".

Más adelante este mismo investigador, después de indicar que los cálculos cronológico-astronómicos hechos por los mayas que abarcaban millones de años y presentaban una precisión asombrosa, concluye: "ante tales cantidades astronómicas el cerebro titubea y sin embargo estos asombrosos cálculos eran hechos con la suficiente frecuencia y eran de importancia tal que requerían de jeroglíficos especiales [esto es, unidades gráficas pre-establecidas] para poder ser, transcritos". Después de lo cual el mismo

autor concluye: "...y todos estos cálculos fueron hechos unos mil años antes que [en 1654 en Inglaterra] el arzobispo Usabar [después de concienzudo análisis de la biblia] colocara la creación del mundo en el año 4004 a.C. Apreciaciones de períodos de tiempo [como los hechos por los mayas en los siglos VI a VII] serían absolutamente inconcebibles, inclusive para nosotros mismos hoy en día, de no haber sido por nuestras mentes esperaron a ser condicionadas y preparadas para captar esas enormes vastedades por los astrónomos y geólogos del siglo XIX" (Ibid., 14).

Todo esto es aún más asombroso cuando se considera que, tecnológicamente, los mayas vivían en la Edad de Piedra. ¿Debido a qué, por qué razones el mismo descubrimiento que llevó al mundo occidental a desarrollarse tecnológicamente en forma inconcebible en poco más de cuatro siglos, no sirvió de arranque para un desarrollo similar a los pueblos mesoamericanos, que lo descubrieron con, por lo menos, XXV siglos de anterioridad?

Pongámonos en el lugar de aquellos pacientes, sistemáticos y agudos observadores mesoamericanos de los fenómenos celestes diurnos y nocturnos, por los siglos X y XV a. C. Establecidos los lapsos que conformaron el Calendario Básico Mesoamericano. Satisfechos los requerimientos y necesidades prácticas del vivir mesoamericano. Al estatuir todo el aparato conceptual y mecanismos numéricos, y continuar sus análisis sobre los fenómenos del cielo nocturno, se dieron pronto cuenta de la colosal diferencia en la escala del tiempo que tenía un sistema con respecto a otro. El ciclo de 52 años satisfacía plenamente al vivir humano, pero los ciclos de tiempo requeridos para el desarrollo y eventual repetición de algunos de los fenómenos, relacionados con los mecanismos de los astros, tan enormemente numerosos por otra parte, eran otra co

22.

Entre más se interiorizaba en esas vastedades de tiempo, y de astros del cielo nocturno, con mayor fuerza se daban cuenta de que el ciclo humano de 52 años era algo en verdad muy poco significativo. Ante esas evidentes realidades, esos pacientes y agudos observadores deben haber llegado no sólo a la conclusión, sino a la más sincera y profunda convicción de que el ser humano ante la vastedad del universo (como hoy lo llamamos) era una cosa insignificante.

Hoy en día nosotros llegamos ocasionalmente a sentir esa insignificancia cuando, por alguna razón, nos interiorizamos de lo colosal del universo (de hecho, su inmensidad va mucho más allá de nuestra capacidad imaginativa) y de lo total y absolutamente insignificante que somos ante él. Más esta sensación de nuestra insignificancia es totalmente pasajera, si acaso, algo más que unos instantes en nuestra conciencia. Y esto es así porque, nuestro acondicionamiento de mentalidad occidental, ego y antropocentrista, no nos permite que conservemos por algún tiempo esa idea. Cuántas generaciones hace que estamos convencidos de que el hombre es "el rey de la creación".

Esos antiguos mesoamericanos, que hará unos tres mil años establecieron las bases calendáricas que satisficieron los requerimientos de una vida humana (con el ciclo de 52 años), cuando conocieron los ciclos relacionados con el universo a través de sus observaciones de los cielos estrellados, entonces, deben haber sentido, con gran sinceridad y profundidad, la insignificancia humana. Sinceramente convencidos de ella sintieron gran humildad ante la misteriosa enormidad.

Después de sondear durante varías generaciones con gran paciencia, dedicación e inteligencia los (hasta nuestros propios días) inimaginables misterios del cielo nocturno. Quedaron poseídos de un sincero sentimiento de humildad frente a la colosal enormidad del universo. Justo al conjugarse todas estas circunstancias, esos antiguos mesoamericanos convencidos de la pequeñez, en el tiempo y en el espacio, de lo humano, establecieron las bases fundamentales de la filosofía de la vida de las culturas mesoamericanas. Uno de cuyos aspectos básicos es el tener un profundo sentido religioso.

Sin la menor exageración se puede asegurar que la dinámica fundamental de todas las civilizaciones mesoamericanas fue siempre la religión. También es posible aseverar con igual certeza que el que hoy sea México el país más religioso de todo el continente americano, no es simple coincidencia. Es ciertamente, una de las derivaciones culturales de la antigua Mesoamérica que, sincretizada, pervive hoy, al igual que muchas otras, en la realidad mexicana actual.

La vida de los mesoamericanos, en muchos y muy variados aspectos —quizá prácticamente en todos— quedó, desde aquel remoto entonces, supeditada a la religión. Todo lo relacionado con los astros y sus largos e inmutables ciclos; todas desde las desconocidas fuerzas que había detrás de los mecanismos de los fenómenos celestes deificados.

El hombre en todas partes y en todas épocas (inclusive en la que hoy vivimos, tan escéptica y crítica) ha hecho lo mismo: ha considerado a todo lo que no puede explicarse como un producto de un poder, de una fuerza que va más allá de lo humano. Y, ayer como hoy, el hombre siempre ha querido encontrar, dentro de todos los misterios que ha sondeado, un orden, una razón de ser con leyes, preceptos, reglas, ordenamientos (o como se les quiera llamar) originados en o por esa fuerza más que humana (esa entidad que puede resumirse —ayer como hoy— en una palabra: Dios o Dioses).

El ordenamiento del mundo, de la tierra donde vive el hombre y todos los seres que la ocupan, con todos los fenómenos naturales que en ella se presentan (sean éstos climáticos, geográficos, geológicos, biológicos o de cualquier otro orden) quedaron para los mesoamericanos supeditados a los dioses.

¡Qué cosa más lógica y congruente entonces, que considerar que lo fundamental en la vida...y en la muerte de un mesoamericano, tenía que ser la religión y los dioses que estaban detrás de todo acontecer, pasado o por devenir en el mundo!

El que los mesoamericanos inventaran un sistema numérico que incluyera en el concepto del cero y su expresión gráfica, unos 25 siglos antes de que algo similar fuera conocido y del dominio público en Europa, es, indudablemente, un alarde intelectual extraordinario.

Pero, según nuestro criterio, lo más extraordinario de este alarde lo constituye el hecho de que hubieran llegado a él con la finalidad primordial de poder entender mejor el mecanismo establecido y desarrollado por esas desconocidas —ayer y hoy, cabe insistir— fuerzas tan superiores al hombre. Este, carecía de importancia, ya que, su lapso de vida era tan pequeño que podía quedar incluido en un ciclo de 52 años de 365 días o sea de un total de 18,980 días. En tanto que lo que el propio mesoamericano había podido vislumbrar, en relación con la duración de varios ciclos astronómicos, lo habían llevado a establecer unos lapsos mucho, pero mucho mayores.

Es incuestionable, sin duda alguna, la importancia que desde su original principio tuvo el Calendario Básico Mesoamericano en

tre todos los habitantes de esta región. Desde los acuciosos observadores que lo establecieron (y que seguramente desde entonces fueron lo que se nos ocurre llamar: sacerdotes-guías) hasta el más común de la gente que a partir de su determinación y vigencia lo siguieron.

Conviene aquí recordar y hacer resaltar el hecho de que ese Calendario Básico Mesoamericano (tan absoluta y totalmente importante en el transcurso de toda vida humana) estaba constituido por la, permítasenos el término: "símbiosis numérica" de dos ciclos: uno de origen solar y otro, posiblemente también pero determinado y establecido por el propio hombre, con la exclusiva finalidad de honrar a los dioses, de aquí lo de "año ritual".

La combinación numérica de un ciclo de 260 días con otro de 365, con su común denominador de 18,980 días, dio desde un principio la pauta: ciclos del movimiento de los astros con denominadores numéricos comunes. Más adelante puntualizaremos otro denominador numérico común, directamente relacionado con éste y que incluye los "años" o sean las revoluciones de Venus y de Marte. Fenómenos astronómicos de este tipo, perfectamente observables a simple vista, no pudieron escapar a la aguda percepción de quienes desarrollaron un sistema numérico que incluía el concepto del cero y su expresión gráfica. Fue, justamente, la necesidad que tuvieron de anotar esos fenómenos astronómico-calendáricos de mucho mayor duración que un ciclo de 52 años o 18,980 días, la que los obligó a lucubrar el sistema que hoy llamamos Maya.

El "Gran Ciclo" que más adelante puntualizaremos no es, seguramente, el único que los sabios mesoamericanos llegaron a determinar. Nosotros lo presentamos como un ejemplo. El día que se hagan todos los análisis detallados, tanto en los llamados códices como de to-

dos los datos incluidos en las inscripciones mayas, una vez que hayan sido satisfactoriamente descifradas, entonces será posible corroborar ampliamente las consideraciones que ahora hemos hecho. No hay razón alguna para pensar lo contrario. De todas maneras y mientras tanto: el tiempo lo dirá.

Así, al contrario del hombre occidental, que desde siempre, salvo unos breves lapsos de relativa modestia, se ha considerado ser lo más importante de la creación, esos antiguos mesoamericanos sí se dieron cabal cuenta de la realidad referente a la poca importancia del hombre en relación al universo. Y sintieron humildad. Esta, sentida individualmente por quienes guiaban al resto de sus congéneres en la solución de sus problemas, fue transmitida a los demás. A la larga todos, hasta el más común de la gente, debió necesariamente captarla y sentirla con sincera convicción. Y tanto, que llegó a formar parte consciente y subconsciente de su modo de ser, de su filosofía de la vida.

Con la hipótesis anterior es entonces comprensible que el hombre mesoamericano desarrollara, con la más íntima sinceridad, varios de los aspectos que lo caracterizan: a) Un espíritu comunal: el hombre como individuo aislado cuenta poco, en comunidad sí puede llegar a hacer y a ser algo importante, b) Un hondo sentir religioso: los dioses lo pueden todo; según las circunstancias serán propicios para lo benéfico o para lo contrario.

Como consecuencia de lo anterior, se explica también que, entre los ideales fundamentales que caracterizaron la filosofía de la vida de los mesoamericanos estuvieron: el honrar a sus dioses de la mejor manera posible y el actuar con gusto en todo lo que redundara en beneficio de la comunidad.

Sus guías y/o gobernantes imbuidos y con mayor intensidad de los mismos ideales, siempre les indicaron, de acuerdo con su leal saber y entender, cómo debían hacerlo. Este cómo quedaba de terminado y estaba en función derivada de las realidades económico-políticas y socio-culturales que actuaron a lo largo del devenir histórico mesoamericano.

De esta manera, en unas épocas toda la sociedad mesoamericana —de todos sus estratos, hay que enfatizar— se dedicó durante siglos a erigir colosales centros ceremoniales para honrar a sus dioses. Hubo otros periodos, también de duración plurisecular, en los que para honrar mejor a los dioses, los guías-gobernantes les indicaron que era menester ir a la guerra. En todos los casos, tanto gobernantes como gobernados, lo hicieron y actuaron con la misma convicción, sinceridad y dedicación.

En la época de los centros ceremoniales, es posible darse cuenta de muchas maneras cómo esos extraordinarios, enormes y numerosos conjuntos pudieron surgir y presentar todas las características que tienen.

Una forma de explicar esas características, es darles plena validez a la existencia de sinceras convicciones y consecuente dedicación, por parte de todos los elementos que conformaron a las sociedades que levantaron, mantuvieron e hicieron posible el activo funcionamiento, material y espiritual, de todos esos llamativos y espectaculares centros cívico-religiosos. Estos caracterizaron a la llamada "Época Clásica" de Mesoamérica, que se sitúa entre 100 d.C. y 900 d.C.

En la época (hoy llamada Post-clásica y que se coloca temporalmente desde 900 d.C. hasta la llegada de los españoles), cuando los guías gobernantes indicaron que para mejor honrar a los dioses había que ir a la guerra, los mesoamericanos lo hicieron con la misma convicción, sinceridad y dedicación.

En estos entonces, tanto gobernantes como gobernados, estaban íntimamente convencidos que morir para honrar a los dioses era lo mejor que podía acontecer para beneficio de todos: dioses, jefes, subalternos y todo el común de la gente. Todos, viejos, adultos, jóvenes, niños, hombres y mujeres, todos sabían que la muerte y la vida estaban íntima e intrínsecamente ligadas. Quien, por ejemplo, moría sacrificado, su muerte, dedicada a honrar a alguno de los dioses, servía para que, el así muerto, proyectara su vida en la vida de todos y cada uno de los que vivían. Gracias a su muerte, que propiciaba la vida de los dioses, éstos, agradecidos, proporcionaban todo lo que los hombres necesitaban para vivir: sol, comida, alegría. Por eso la muerte y la vida estaban en íntima simbiosis, una necesitaba de la otra, y ambas, muerte y vida, venían a ser una sola y misma cosa: quien individualmente moría en honor de los dioses, sabía, sentía y estaba íntegramente convencido que, a través de la muerte, su vida se proyectaría multiplicada entre todos los que vivían.

Con un modo de ver las cosas así (derivado todo ello de un espíritu comunal y hondo sentir religioso) es de pensar que, por ejemplo, los jugadores de pelota que se ven decapitados en los relieves esculpidos en algunas canchas de ese juego (en Chichén-Itzá y El Tajín, por ejemplo), hayan sido justamente los que ganaran el juego. Como merecido premio a su victoria recibían el honor máximo: morir para que los dioses y hombres vivieran.

Una filosofía de la vida así, no la acepta una mentalidad del mundo occidental. Conscientemente puede, si acaso, comprender su lógica, pero su subconsciente siempre la rechazará. ¿Cuántos mártires del cristianismo, sinceramente deseosos de morir por su fe, hubieran querido morir para que el resto del mundo, los infieles incluidos, pudieran seguir con vida, sin preocuparse por que fueran o no cristianos? ¿No hay un trasfondo egocéntrico en el deseo de morir por la fe de Cristo?: yo muero por querer convertir al cristianismo, por querer salvar un alma no creyente...en premio a mi sacrificio voy a gozar de la gracia divina. Yo me sacrifico pero gracias a ello yo gozo de la gracia de Dios.

"Yo jugador de pelota, que sabe que el dios Sol es fuente primordial de vida, que el maíz y sus deidades son asimismo inmediata fuente de vida para el hombre; al igual que la madre-di~~o~~a Tierra, hace que las semillas como el maíz germinen en su seno; yo, jugador de pelota, voy a jugar y espero ganar. Si así resulta, entonces será decapitado y mi sangre fecundará la tierra: ésta recibirá la semilla del maíz y, con la ayuda del sol y otras deidades como la de la lluvia, el maíz germinará, crecerá y permitirá que la gente viva. Yo muero para que la gente viva ¡qué gloria más grande!".

VII. Algunas Consideraciones Concluyentes.

Es de pensarse que el mesoamericano común al igual que al de las clases dirigentes, vivieron en lo general satisfechos espiritual y materialmente, de acuerdo con lo antes expuesto.

La masa del pueblo vivía en comunión directa con la fuente de satisfacción material por excelencia: cultivaba la tierra, la Madre Tierra, para producir los alimentos necesarios para el mantenimiento físico. Por otro lado y simultáneamente, tenían íntima relación con la vida espiritual: honraba a los dioses de la mejor manera posible. Entre otras, con la erección, nunca interrumpida, de templos--pirámide y de conjuntos cívico-ceremoniales; en unas épocas más espectaculares y llamativos, que en otras.

El mesoamericano común debió haber hecho ambas cosas, honrar a los dioses y cultivar la tierra —para mantenerse a sí mismo y a su élite dirigente— con igual dedicación, sinceridad y empeño.

Por su parte las élites dirigentes en Mesoamérica deben haber sentido también plena satisfacción, tanto espiritual como material, al ver las características que presentaban las sociedades o civilizaciones por ellos dirigidas.

¿Qué podía (puede hoy y podrá en el futuro) pedir una comunidad, una civilización para sentirse a gusto consigo misma y con el mundo?: Hacer posible un bienestar material y espiritual y esto tanto en lo individual como en lo colectivo.

El cuadro acabado de presentar, de las sociedades o civiliza-

ciones mesoamericanas, sería algo utópicamente irreal sino agregáramos que también en el seno de esas sociedades o civilizaciones, se presentarán trastornos que acabaron con ellas. Varias habían logrado alcanzar la más completa integración que imaginarse pueda, en lo político, en lo económico y en lo cultural, por lo que llegaron a niveles de desarrollo cultural en verdad extraordinarios y tanto, que hasta hoy con sólo visitar algunos centros-ruinas arqueológicas quedamos asombrados. Y sin embargo se desintegraron por completo y en una forma por demás súbita.

El paso de una época a otra quedó, precisamente, marcado por lo generalizado de la crisis en las más notables civilizaciones del mundo mesoamericano de entonces. A pesar de ello y superada la crisis general —lo que en varios casos llevó muchos años— las nuevas civilizaciones mesoamericanas lograron volver a integrarse. En varios aspectos los enfoques culturales cambiaron bastante, pero la técnica general en la filosofía de la vida mesoamericana quedó igual: persistió el sentido comunal y continuó como punto base para honrar de la mejor manera a los dioses.

Con enfoques nuevos (que se iniciaron entre los siglos IX al XI), pero fundamentalmente con las mismas bases en su mundo espiritual, fue como los españoles encontraron a los pueblos de Mesoamérica en el siglo XVI.

Una de las características más típicas y antiguas de Mesoamérica era la de considerar que los dioses, de acuerdo con las circunstancias, propiciaban lo benéfico o lo adverso que el correr de los días podía tener para los humanos. La base original que los mesoamericanos establecieron para hacer esas determinaciones podía considerarse tan antigua como lo fue la especificación del lapso constituido por el "año ritual" (hecha posiblemente antes de 1000 a.C.). La combinación del mágico número 13 con los 20 diferentes

nombres de los días y el lapso resultantes de 260 días, fue sin duda el principio. Y, a la llegada de los europeos mantenía esta importancia básica. Para el asteca común y corriente del año 1500 d.C. era tan importante el conocer su horóscopo (en función del día, hora, posición dentro del año ritual, dentro del civil o solar, así como en relación con la posición de otros astros, Venus y Marte por lo menos) como lo fue para un ciudadano común de Teotihuacán más de mil años antes, el saber lo que los dioses depa-
raban a partir del día de su nacimiento.

Las siguientes igualdades numéricas permiten entrever lo numeroso de las posibilidades, propicias y/o adversas, que podrían encontrarse en función de las relaciones numérico-cronológicas que existían en el movimiento de los astros en el firmamento.

438 "años rituales"	(de 260 días)	=	113,880 días
312 "años civiles"	(de 365 " 1)	=	113,880 " "
195 "años de Venus"	(de 584 " 1)	=	113,880 " "
146 "años de Marte"	(de 780 " 1)	=	113,880 " "
6 ciclos de 52 años	(de 18,980 " 1)	=	113,880 " "

El año de Venus de 584 días puede ser subdividido en 4 períodos de 146 días.

El año de Marte puede ser subdividido en 5 períodos de 156 días. También en 4 períodos de 195 días.

El año civil (de origen solar) de 365 días se puede subdividir en 5 períodos de 73 días.

- - - - -

* Lo que aquí se designa como "año" de Venus y de Marte, se refiere a la duración de una revolución sinódica de éstos planetas. Es decir, el número de días que transcurren para que un observador terrestre vuelva a ver al planeta en la misma posición en el firmamento.

VIII. Un Ejemplo Hipotético Concreto.

Para dar una idea concreta de lo ingenioso del sistema elaborado a partir del lapso fundamental del Calendario Básico Mesoamericano de 18,980 días (que equivalen a 52 años "civiles": $52 \times 365 = 18,980$ y a 73 años "rituales": $73 \times 260 = 18,980$) en combinación con los "años" de Venus (de 584 días) y de Marte (de 780 días), a continuación presentamos un cuadro que sintetiza todo gráficamente y numéricamente.

Cabe hacer notar que el cuadro no es exhaustivo. No incluye por ejemplo unidades de tiempo que se puedan establecer, a partir de las combinaciones de ciclos, tales como el hecho de que 5 años de Venus equivalen a 8 "civiles": $5 \times 584 = 2920 = 8 \times 365$.

Otras combinaciones derivadas de la combinación del número de días del año "ritual" (260) multiplicados por el número de días del año "civil" (365):

$260 \times 365 = 94,900$ días = $5 \times 52 \times 365 = 5 \times 18,980$ días;
esto es, equivalen a : 5 ciclos del Calendario Básico Mesoamericano.

Tampoco otros de un orden mayor, como las siguientes:
1560 años "civiles" equivalen a 730 años de Marte y este total es igual a 5 grandes ciclos:

Finalmente el hecho de que en el cuadro se llegue a un total de 276 unidades no quiere decir, en forma alguna, que el número de deidades del panteón mesoamericano alcanzara esa u otra cifra. Con un reducido número de dioses y diosas los antiguos sacerdotes mesoamericanos podían determinar las características implícitas en el crecido número de deidades que mencionamos. Ya que, por una parte una misma deidad podía tener muchas advocaciones; por otra,

la misma deidad y sus advocaciones podían ser de buena, de mala o de neutral influencia, según las circunstancias.

De cualquier manera el cuadro que presentamos hace ver el enorme número de variadas posibilidades, que existían para quienes estaban familiarizados con el sistema. Cada día, cada división o unidad de tiempo grande o pequeña tenía sus dioses patronos y todos ellos, aislada y mancomunadamente, podían influir en uno o en otro grado, en forma positiva, benevolente o, por el contrario, de manera negativa o no benéfica.

GRUPO EMPRESARIAL DEL SECTOR DE VEHICULOS DE TERRESTRE, CADA UNA DE LAS UNIDADES DE VEHICULOS ESPECIALIZADOS FOTOCAMERAS, EXISTENTES EN EL "GRUP COLAP" (A) DEL "COMANDO EN JEFE FUERzas ARMADAS".

DESCRIPCION DE TIPOFO	VEHICULO EN REAL	UNIDAD EN REAL
1.- Caba una de los Vehiculos del Grupo	11,700	1
2.- Caba una de los Vehiculos del Grupo	54,940	8
3.- Caba una de los Vehiculos del Grupo	58,470	4
4.- Caba una de los Vehiculos del Grupo	22,774	5
5.- Caba una de los Vehiculos del Grupo	18,990	6
6.- Caba una de los Vehiculos del Grupo	5,494	10
7.- Caba una de los Vehiculos, partes de	1,460	13
8.- Caba una de los Vehiculos, partes de	940	6
9.- Caba una de los Vehiculos, partes de	438	13
10.- Caba una de los Vehiculos, partes de	73	13
11.- Caba una de los Vehiculos, partes de	4	13
12.- Caba una de los Vehiculos, partes de	343	1
13.- Caba una de los Vehiculos, partes de	4,470	13
14.- Caba una de los Vehiculos, partes de	26,478	860
15.- Caba una de los Vehiculos, partes de	18,990	6
16.- Caba una de los Vehiculos, partes de	73	5
17.- Caba una de los Vehiculos, partes de	28	5
18.- Caba una de los Vehiculos, partes de	65	4
19.- Caba una de los Vehiculos, partes de	80	13
20.- Caba una de los Vehiculos, partes de	13	10
21.- Caba una de los Vehiculos, partes de	1	10
22.- Caba una de los Vehiculos, partes de	1,460	13
23.- Caba una de los Vehiculos, partes de	364	5
24.- Caba una de los Vehiculos, partes de	5,494	13
25.- Caba una de los Vehiculos, partes de	37,940	3
26.- Caba una de los Vehiculos, partes de	146	4
27.- Caba una de los Vehiculos, partes de	780	1
28.- Caba una de los Vehiculos, partes de	54,940	8
29.- Caba una de los Vehiculos, partes de	139	4
30.- Caba una de los Vehiculos, partes de	154	5
31.- Caba una de los Vehiculos, partes de	30	10
32.- Caba una de los Vehiculos, partes de	65	13
TOTAL EN		
VEHICULOS	170	

(A) "GRUP COLAP" OPERACIONES POR EL LAPSO DE 11,700 REAL, QUE SON REPARTIDAS AL SECTOR EN 13 UNIDADES "VEHICULO" DE 343 REAL CADA UNA "VEHICULO" DE 58,470 REAL, 10 UNIDADES DE 54,940 REAL Y 4 UNIDADES DE 22,774 REAL.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Apenes, Ola, "Possible derivation of the 260 day period of the maya calendar", Ethnos, Stockholm, Sweden, I, 1936, p.5-8.

Bell, Edwin, Men of Mathematics, London, 1937, 130 p.

Nuttall, Zelia, La observación del paso del sol por en zenit. Antiguos habitantes de la América tropical, México, Talleres Gráficos de la Nación, 1928, 20 p., (Publicaciones de la Secretaría de Educación Pública: XVII, 20).

Thompson, J. Eric, Grandeza y decadencia de los mayas, versión española de Lauro José Ivala, México, Fondo de Cultura Económica, 1959, 314 p., ilus., fots., mapas, planos, (Sección de Obras de Antropología).

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Alva Ixtlilxóchitl, Fernando de, Obras históricas, 3a. ed., intr. por Edmundo O'Gorman, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas, 1975, XV, 556 p., (Serie de historiadores y cronistas de Indias, 4).
- Apene, Ola, "Tabla para cálculo y correlación del calendario mexicano", Revista Mexicana de Estudios Antropológicos, México, III, 1, enero-abril, 1939: 185-189.
- Casas, fray Bartolomé de las, Apologética historia sumaria, 2v. 3a. ed., estud. prel. apéndices e índice de materias por Edmundo O'Gorman, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas, 1967, CLXXXIV, 723 p., retrato, (Serie de historiadores y cronistas de Indias, 1).
- Caso, Alfonso, Los calendarios prehispánicos, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas, 1967, X, 266 p., ilus., (Serie de Cultura Náhuatl: Monografías, 6).
- El pueblo del Sol, 3a. reimp., México, Fondo de Cultura Económica, 1976, XVI, 132 p., ilus.
- Codex Cospi; Calendario Mexicano 4693 de la Biblioteca Universitaria Bologna, Graz-Austria, akademische Druck-u. Verlagsanstalt, 1969, [36 p.].
- Códice Vaticano B. M.S. pictórico mexicano no. 3773 de la Biblioteca Vaticana, México, Librería Anticuaria G.M. Echaniz, 1939, [49 p.].
- Chavero, Alfredo, Calendario o rueda del año de los antiguos indios. Estudio cronológico, México, Museo Nacional de México, 1901, [135 p.], ilus.
- Clavijero, Francisco Javier, Historia antigua de México, 2a. ed., ed. y prólogo por Mariano Cuevas, México, Porrúa, 1968, XXXVII,

621 p., mapa, ("Sepan Cuantos...", 29).

Durán, fray Diego, Historia de las Indias de Nueva España e islas de la tierra Firme, 2v., intr. y notas por Angel M. Garibay K., México, Porrúa, 1967, XLVII, 365 p., ilus., (Biblioteca Porrúa, 361).

Ixtlilxóchitl, vid Alva Ixtlilxóchitl, Fernando de,

Krickeberg, Walter, Las antiguas culturas mexicanas, 4a. reimp., trad. Sita Garat y Jamin Reuter, México, Fondo de Cultura Económica, 1961, 476 p., ilus., mapas, planos, (Sección de Obras de Antropología, 17).

León-Portilla, Miguel, Tiempo y realidad en el pensamiento maya. Ensayo de acercamiento, pról. de J. Eric S. Thompson, apéndice de Alfonso Villa Rojas, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas, 1968, 177 p., ilus., planos, (Serie de Culturas Mesoamericanas, 2).

La filosofía náhuatl estudiada en sus fuentes, 4a. ed., pról. de Angel M. Garibay K., México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas, 1974, XIII, 411 p., ilus., (Serie de Cultura Náhuatl: Monografías, 10).

López Austin, Alfredo, Textos de medicina náhuatl, 2a. ed., México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas, 1975, 230 p., ilus., mapa, (Serie de Cultura Náhuatl: Monografías, 19).

Marcus, Joyce, "Los orígenes de la escritura mesoamericana", Ciencia y desarrollo, México, 24, ene-feb., 1979: 35-52.

Margán, Carlos R., "D. Antonio León y Gama (1735-1802). El primer arqueólogo mexicano. Análisis de su vida y obra", Memorias del primer coloquio mexicano de la historia de la ciencia, México, 1964, p. 149-183.

"Arqueología, magia y crisis", Revista Calafia, II, 6, Mexicali, Baja California, 6 abril 1975, p. 9-18.

"Sobre sistemas calendáricos mesoamericanos", conferencia sustentada en el Auditorio de la Biblioteca del Museo Nacional de Antropología e Historia, 10 nov. 1977.

Mendieta, fray Gerónimo, Historia eclesiástica indiana, 4v., notas por Joaquín García Icazbalceta, advertencia y pról. de fray Joan de Domayguia, México, Salvador Chávez Hayhoe, 1945, XLIV, 189 p.

Motolinía, fray Toribio de Benavente o, Memoriales o libro de las cosas de la Nueva España y de los naturales de ella, 2a. ed., ed. y notas por Edmundo O'Gorman, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas, 1971, CXXII, 591 p., ilus., (Serie de historiadores y cronistas de Indias, 2).

Orozco y Barra, Manuel, Interpretación del tonalámatl, México, Vargas Rea, 1953, 58 p., (Biblioteca de Historiadores Mexicanos).

Sahagún, fray Bernardino de, Historia general de las cosas de Nueva España, 3a. ed., prólogo general por Angel M. Garibay K., México, Porrúa, 1975, X, 1093 p., ilus., fots., ("Sepan Cuentos...", 300).

Seler, Eduard, Comentarios al códice Borgia, 3v., trad. del alemán por Mariana Frenk, México, Fondo de Cultura Económica, 1963, (Sección de Obras de Antropología).

Thompson, J. Eric, Grandes y decadencia de los mayas, versión española de Leuro José Esvales, México, Fondo de Cultura Económica, 1959, 314 p., ilus., fots., mapas, planos, (Sección de Obras de Antropología).

Torquemada, fray Juan de, Monarquía indiana, 4v., 3a. ed., México,

Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas, 1976, 450 p., (Serie de historiadores y cronistas de Indias, 51.

Vaillant, George C., La civilización azteca, 4a. ed., versión española de Samuel Vasconcelos, México, Fondo de Cultura Económica, 1965, 316 p., ilus., fots., planos, (Sección de Obras de Antropología, 91.