

00261
5
2ej



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

**Escuela Nacional de Artes Plásticas
División de Estudios de Posgrado
Maestría en Artes Visuales
(Orientación Pintura)**

**Análisis semiótico de la forma arbórea
en el Códice de Dresde**

TESIS

Que para obtener el grado de

MTRA. EN ARTES VISUALES

presenta

SILVIA MONICA SALGADO RUELAS

Director de Tesis: M. A. V. José de Santiago Silva

Ciudad Universitaria 1999

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

274349



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

Universidad Nacional Autónoma de México

Escuela Nacional de Artes Plásticas

División de Estudios de Posgrado

Maestría en Artes Visuales

(Orientación Pintura)

Tesis

Título: Análisis semiótico de la forma arbórea en el Códice de Dresde.

Tema: Arte y semiótica visuales.

Tesista: Silvia Mónica Salgado Ruelas.

Director: José de Santiago Silva.

Sinodales: Juan Diego Razo Oliva.

Julio Chávez Guerrero.

Arturo Miranda Videgaray.

Ramón Cervantes Parra.

Ciudad de México, abril de 1999.

PROTOCOLO DE INVESTIGACION.

Exposición de motivos

El presente estudio se funda en una experiencia estética observada a lo largo de varios años. Al principio surgió como fascinación por la cultura maya; luego vino la expectativa ante los trabajos de Erwin Panofsky y Ernst Gombrich, en cuanto a los análisis formal e iconográfico, y a la síntesis iconológica aplicados en las obras de Arte. Para entonces, tenía la curiosidad centrada en el ámbito de la Epigrafía y las Artes visuales mayas. Mi formación y práctica bibliográficas influyeron en la elección de un libro manuscrito pintado, como soporte del objeto de estudio: el *Códice de Dresde*. Esta preferencia me hizo su asidua lectora, pero en un sentido visual, es decir, haciendo recorridos sistemáticos de principio a fin; y en ese mirar metódico seleccioné la imagen del árbol porque conjuga elementos que hacen asequible su análisis. Por una parte, su presentación visual se manifiesta bajo determinadas convenciones plásticas, como signo codificado culturalmente; y por otro lado es uno de los símbolos fundamentales de la antigua cosmovisión e imaginaria maya; además, hay documentación relevante para establecer relaciones significativas entre las imágenes y sus contenidos textuales, lo que permite acercarse al mensaje que portan.

Sin embargo, ha surgido un planteamiento interesante desde la Semiótica, que aborda al lenguaje visual y sus formas, como textos visuales propios, existiendo y funcionando en ámbitos distintos a los lenguajes y textos verbales. A diferencia del análisis iconográfico que coloca a las formas plásticas en un lugar secundario, supeditado al significado y texto verbal, el análisis semiótico visual distingue la experiencia espacial y plural de las formas plásticas, como lenguaje visual autónomo, dando un tratamiento sintáctico a la topología y a la percepción del color, formas, planos básico y pictórico, así como a los efectos de distancia y sistemas de perspectivas.

La tesis que ahora presento, originalmente se planteó como un análisis iconográfico; pero la propuesta de la Semiótica visual reivindica el estudio del lenguaje visual de las obras plásticas, y abre la posibilidad de conocer el estilo de las formas, de manera sistemática, es decir, como un conjunto dado de signos plásticos, que están organizados y presentados para significar. Así, este trabajo consiste en el análisis semiótico visual de las formas arbóreas contenidas en el *Códice de Dresde o Dresdensis*. Ese hermoso documento maya yucateco del siglo XIII, es uno de los libros indígenas más antiguos del área mesoamericana, y está constituido por signos plásticos y escritos, que le confieren la calidad de

testimonio elocuente del Arte, las ideas y prácticas de la sociedad en que se realizó.

En 1739, el original manuscrito fue adquirido en Viena, y resguardado por la Sächsische Landesbibliothek -Real Biblioteca Pública-, hoy Staatsarchiv, en la ciudad de Dresde, Alemania, y se le identifica como *Codex Dresdensis*, con la clave Mscr. Dresd. R130. Desde entonces, este libro ha sido objeto de estudio, bajo varias perspectivas: calendárica, mitológica, ritual, epigráfica, etcétera. Sin embargo, la forma arbórea no ha sido objeto de análisis semiótico; de ahí que esta investigación se ha propuesto incursionar en esa vertiente, y abundar en el conocimiento del Arte maya antiguo.

Plan de trabajo

Los capítulos de este proyecto presentan la siguiente estructura e intención:

El primero se refiere al contexto histórico-cultural del ámbito maya mesoamericano, con énfasis en los aspectos plásticos y escritos, donde se observan las formas arbóreas.

El segundo capítulo está centrado en el estudio bibliológico del Códice, mediante su definición codicológica e historia editorial, con la idea de desarrollar una revisión bibliográfica que organice su tratamiento, y defina la originalidad de la propuesta semiótica.

El propósito del tercer capítulo es desarrollar el marco teórico y metodológico del análisis semiótico, propuesto por Fernande Saint-Martin (c1987, 1990), así como su aplicación en las formas arbóreas, que consistirá en: análisis presemiótico o examinación general, análisis coloremático o exploratorio y análisis sintáctico u operatorio de integración. Con la unión de esos tres niveles se busca hacer una lectura sensible y sistemática de las formas arbóreas en cuanto textos visuales. Al final de ese apartado se verificarán las hipótesis que adelante presentaré.

El cuarto capítulo está diseñado a manera de síntesis, y en él se recapitulan los planteamientos de cada sección, es decir, el entorno histórico-cultural con los aspectos codicológico y semiótico, además que se presenta una valoración crítica de los alcances del planteamiento semiótico, en cuanto modelo de apreciación visual.

En virtud de que los productos analíticos de la investigación arrojen luces sobre el sistema de producción y articulación de los signos, al final presentaré una brevisima relación entre tiempos y espacios míticos plasmados en el

Códice, con los tiempos y espacios reales presentes en algunas prácticas culturales de un grupo de mayas que habitan cerca del lugar de origen del *Dresdensis*, con la intención de observar la persistencia de una tradición, y allanar misterios en los sentidos del Arte maya.

El estudio se acompaña de un apéndice de imágenes, glosario, bibliografía e índices. Las citas tomadas de fuentes documentales en idioma distinto al español son traducciones mías y preferí poner las originales en pie de nota, para facilitar la lectura del texto.

Las hipótesis que se plantean en esta investigación parten de las siguientes apreciaciones: el *Códice de Dresde* es una obra visual que conjuga elementos plásticos y escritos, es decir, un lenguaje visual y otro verbal, entrelazados en un sistema gráfico complejo. Con esa distinción, señalo que el eje propositivo del estudio se ubica en la faceta visual plástica del Códice: la forma arbórea a la que asiste el estilo artístico maya.

El Códice es una obra plástica bidimensional, compuesta y modelada con base en formas visuales propias del área maya. Las formas arbóreas seleccionadas se insertan en un lenguaje visual y estilo originales, por lo que el análisis semiótico que se les aplique, en el plano de la expresión, puede mostrar la clase de composición, orden y ritmo que da lugar a concebirlas como composiciones artísticas visuales. La estructura de las formas y la combinación de sus elementos operan bajo ciertas reglas sintácticas, propias del lenguaje visual, que permiten leer las obras plásticas como textos visuales. Esto no descarta la diversidad formal, en todo caso, estas variantes son indicativas de la riqueza y dinámica de los elementos del lenguaje visual.

En torno a esas ideas expongo las siguientes consideraciones formales para ser verificadas:

a) El Códice es una obra plástica, estructurada como una composición visual, por lo que el análisis semiótico de las formas arbóreas ofrece la posibilidad de lecturas visuales, sin subordinación a los textos verbales.

b) El Códice es una obra compuesta de elementos plásticos y escritos. Las formas arbóreas seleccionadas están ligadas estrechamente a los textos que las anteceden inmediatamente, y no funcionan como adorno u ornato, sino propiamente como texto de carácter visual.

Si se realiza una síntesis histórica y gramatical de ellas, se podrá observar virtualmente, su calidad de *imago fidelis* al contexto cultural en que se crearon.

La metodología que me propongo aplicar tiene su soporte en el modelo de Fernande Saint-Martin (1990), que se compone y articula consecutivamente de tres ámbitos:

- 1) En el primero se hará una examinación general o análisis presemiótico, donde se distingan los elementos básicos del lenguaje visual.
- 2) En el segundo se elaborará un análisis coloremático o exploración minuciosa de los coloremás y sus variables visuales.
- 3) En el tercero se aplicará un análisis sintáctico u operaciones de integración donde se entretejerán las correspondencias y correlaciones entre los elementos básicos, sus variables visuales, el plano básico y el pictórico, así como los efectos de distancia y perspectivas. En ese nivel se observará la sintaxis del lenguaje visual.

La finalidad del estudio es que, a través de este ejercicio intelectual y de sensibilidad, se realice una aproximación estética a esta pieza del Arte maya, en el contexto de sus escenarios rituales y sagrados, destacando algunos de los posibles correlatos entre las formas, los textos y el contexto en que fueron creadas.

No quisiera continuar sin antes agradecer a aquellos que me acompañaron, a lo largo del proceso de escritura. A cada uno de los sinodales, quienes gentilmente reflexionaron en torno a mis escritos, y en especial, a José de Santiago por invitarme a explorar *terra incognita*; a Concepción Ruelas por compartir respetuosamente este tiempo de creación; a Arturo Gómez por su atenta lectura; a Guadalupe Rodríguez, por su valiosa experiencia editorial; a la Escuela Nacional de Artes Plásticas y al Instituto de Investigaciones Bibliográficas, por ser crisoles de inquietudes; a Diego Méndez, quien, desde el principio, participó en la construcción de esta obra. A Andrés, Paulina, Jorge, Susana y Mario, por el amor que nos tenemos

Escribir y pintar son artes que se ejercitan principalmente de manera individual, pero llevan implícitas presencias que, en algunos casos, son multitudinarias.

TABLA DE CONTENIDO.

Protocolo de investigación.	2.
Tabla de contenido	6.
I. Contexto histórico y cultural del objeto de estudio.	7.
1. Mesoamérica.	7.
2. Área maya: geografía e historia.	11.
3. Aspectos culturales.	23.
a) La Cosmovisión.	24.
b) El Arte y la Escritura.	27.
II. Códice de Dresde.	33.
1. Definición codicológica.	33.
2. Historia editorial.	38.
III. Análisis semiótico de las formas arbóreas.	47.
1. Marco teórico y metodológico.	47.
2. Análisis semiótico.	81.
IV. Síntesis.	118.
Anexo de formas arbóreas.	122.
Glosario.	129.
Bibliografía.	140.
Indices.	149.

I. CONTEXTO HISTÓRICO Y CULTURAL DEL OBJETO DE ESTUDIO

1. Mesoamérica.

Entre los conceptos antropológicos de regiones socio-culturales e histórico-geográficas más interesantes, polémicas y ricas del continente americano, 'Mesoamérica' constituye un ámbito de valía fundamental, debido a que en ella se observa una producción abundante de testimonios artísticos, que nos han asegurado la existencia plural de civilizaciones con un grado significativo de desarrollo cultural.

Mesoamérica es un término acuñado por Eduard Seler (1902-1915), quien lo formó del vocablo alemán Mittel Amerika. Posteriormente, Paul Kirchhoff (c1943, 1967) lo precisó y desarrolló para situar el territorio medio del continente americano¹. En esta zona de interés florecieron civilizaciones que fueron configurando una unidad cultural en la diversidad. De manera general, Kirchhoff señaló cinco grandes áreas clave, formadoras de la fisonomía de Mesoamérica y múltiples zonas simbióticas alcanzadas por la influencia de las grandes culturas, en el transcurso de 3,500 años aproximadamente².

Algunos especialistas han observado que este modelo de explicación cultural-difusionista funda sus principios en inventariar la ausencia y presencia de atributos. De esta recopilación se obtiene un catálogo descriptivo de los elementos propios o ajenos al complejo cultural mesoamericano, y destacan que haría falta considerar la existencia y fuerza de otros factores socio-culturales y temporales. La vigencia del término tal como fue propuesto en 1943 está en debate. Sin embargo, aquí uso este concepto antropológico por ser marco de referencia convencional del objeto seleccionado, observando que su carácter es geográfico y cultural³.

La existencia de procesos de desarrollo histórico-sociales desiguales y combinados, sincrónicos y diacrónicos, en Mesoamérica, nos lleva a pensar que cada uno de los agregados culturales tuvo sus especificidades y formas de aprovechar los recursos del entorno ecológico disponible, pues es cierto que

1 El área comprendida entre el centro-norte de México, hasta la parte septentrional de Honduras y El Salvador, en América Central, abarcando de este a oeste, todo el macizo continental ubicado entre el océano Pacífico y el Atlántico, el golfo de México y el mar Caribe.

2 El área maya, la zapoteca-mixteca, el Altiplano central, el área del Golfo y el Occidente.

3 La 19 Mesa redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología realizada en México, durante 1990, discutió acerca del término y editó las memorias del encuentro bajo el título *La validez teórica del concepto de Mesoamérica*. Este valioso documento reúne puntos de vista que confrontan posiciones añejas. No obstante, la mayoría consideró de suma importancia el estudio profundo de este ámbito conceptual.

los mesoamericanos presentaron diferencias físicas y temporales de gran amplitud; pero concentraron a lo largo de varios siglos, un conjunto pluriétnico caracterizado por un sustrato semejante de historia y desarrollo, en el que sus fronteras geográficas y culturales 'respiraban', expandiéndose y replegándose⁴.

El término de Mesoamérica no se refiere, *stricto sensu*, a un modo de producción como el esclavista o el feudal, sino a una forma geocultural pluriétnica. El modelo de explicación de la formación social, que han propuesto algunos estudiosos para acercarse al fenómeno cultural mesoamericano, es el que define el materialismo histórico como Modo de producción asiático⁵. Karl Marx apuntó que en él coexistían comunidades aldeanas autosuficientes, con un estado propietario y organizador que conjugaba el control económico, político e ideológico, y un poder centralizado, sustentado en una fuerte red de relaciones de parentesco⁶. Este modelo ha sido denominado también como 'despótico aldeano o comunitario', y 'tributario'. Sin embargo, aseverar que la formación social de la región en cuestión, participó de este Modo de producción crea imprecisiones, debido a las características propias de Mesoamérica, pues ni los animales de tiro, el uso de la rueda para transportar o los grandes sistemas hidráulicos de Asia, estuvieron presentes en el área. En ese sentido, el empleo del término de Mesoamérica, como modelo de explicación de un tipo de desarrollo original, está vigente y se refiere a la existencia y relación de grupos sociales establecidos en aldeas permanentes, con prácticas agrícolas originales.

Mesoamérica se formó con una gama socio-cultural de grupos étnicos y lingüísticos de amplio espectro. Sus orígenes se remontan a algunos miles de años antes del presente. Sin embargo, de las cifras y datos de antigüedad humana en la región, así como en el continente americano, no se tienen fechas ni testimonios finales. En el caso de la península de Yucatán, los registros fósiles humanos más antiguos alcanzan

4 J. Olivé (1990), en "El concepto arqueológico de Mesoamérica" ha señalado que esta voz "[...] es útil conceptualmente porque delimita el espacio en que operó una determinada y amplia cotradición dentro del desarrollo autóctono de las culturas nativas de América", p. 45.

5 Cfr. A. Ruz L'Huillier (1980), *El pueblo maya*; M. Rivera Dorado (1995), "Las tierras bajas de la zona maya en el posclásico", *apud* L. Manzanilla... *Historia antigua de México*; J. Olivé (1990), *op. cit.* Para un estudio materialista histórico profundo y erudito del término *vide* P. Anderson (1987), "El modo de producción asiático", p. [476]-568, *apud* El estado absolutista.

6 *Vide* K. Marx (1986), v. 1, p. 433-436. Obra conocida como Grundrisse, en la sección llamada *Formas que preceden a la producción capitalista...*, el autor desarrolló una explicación en torno al México prehispánico.

los 10,000 años en la Gruta de Loltún⁷. Por su parte, S.D. Houston señala que se tienen instrumentos líticos indicativos de ocupación humana desde el 9,000 antes de Cristo (a.C.)⁸. En cuanto a los registros de materiales cerámicos elaborados en la región, A. Benavides apunta el 900 a.C. como la fecha más remota⁹.

El largo proceso de apropiación de materias primas transformadas y propiciadoras de una base común de producción social, material, y cultural en Mesoamérica se acerca a los 7,000 años a.C., con la domesticación y cultivo del maíz, la calabaza, el chile y el frijol¹⁰. En la zona maya, los rastros de cultígenos primarios no son claros debido a que la humedad del nicho no permite su conservación, sin embargo, ahí se desarrollaron procesos culturales y sociales sumamente significativos para traspasar la fase en la que los grupos humanos se apropiaban de los alimentos a la fase en que los producían. Con la paulatina adopción de la agricultura, los grupos sociales transitaron del nomadismo al sedentarismo y al establecimiento de poblaciones con relativa permanencia¹¹.

Mesoamérica es una zona geográfica muy diversa que cuenta con medios naturales de sorprendentes contrastes. Los diferentes paisajes y las múltiples propiedades de sus recursos son algunos de los factores que hicieron posible el desarrollo de procesos de interacción, entre un entorno natural determinado y el grupo social que lo habitó, consolidando una vida plenamente agraria y sedentaria. Estos medios naturales pueden ser clasificados en cuatro grandes ecosistemas: las selvas tropicales lluviosas, las costas marinas, las llanuras y altiplanicies, así como las zonas montañosas. Las diferencias físicas de estos ámbitos son algunos de los motivos por los que la caracterización de

7 Para un estudio arqueológico con énfasis en Loltún, vide P.J. Schmidt (1988), "La entrada del hombre a la Península de Yucatán", p. 245-261., *apud* A. González J., comp. (1988), *Orígenes del hombre americano: seminario*.

8 S.D. Houston (1989), *Reading the past: maya glyphs*, p. [20].

9 A. Benavides (1990), "Mesoamérica vista desde el área maya", p. 171 *apud* Sociedad Mexicana de Antropología.

10 Las prácticas agrícolas más antiguas se han localizado en el Valle de Tehuacán (Puebla), en Tlapacoya (Estado de México), y en cuevas de Tamaulipas, en lo que corresponde a Mesoamérica, vide R.S. McNeish (c1992), *The origins of agriculture and settled life*. Cfr. A. González J., comp. (1988), *op. cit.*

11 J. García Bárcenas (1988), "Problemas y perspectivas de los estudios prehistóricos en México", apunta que "[...] las poblaciones de cazadores, recolectores y pescadores nómadas fueron reemplazadas, en el centro y sur de México, en Mesoamérica, por sociedades agrícolas de carácter sedentario, hace unos cinco milenios", p. 333, *apud* A. González J., comp., *op. cit.*

Mesoamérica responde a pautas flexibles de correlaciones y particularidades.

Las bases de esa cultura plural se revelan en la relación *aldea-domesticación de gramíneas y plantas comestibles*, propicias a la diversificación de posiciones en la escala social de los grupos. En ese contexto asentó sus orígenes y carácter el trabajo humano grupal, socializado, para transformar la tierra y sus recursos en bienes materiales y culturales. Sobre ese basamento agrario se levantó el conjunto de múltiples sociedades indígenas americanas, semejantes en el modo agrario de producir sus medios de vida, para formar organizaciones jerarquizadas y conducidas por gobiernos teocráticos, controladas por burocracias o cuerpos administrativos y militares. Por su parte, los gobernados constituyeron el sostén productor de estas sociedades, de manera colectiva¹².

Las diferencias entre los grupos derivó en la división de tareas en lo social. Se desarrollaron actividades orientadas a crear la cultura de estas latitudes, con la domesticación de los vegetales y la fauna, por amplios sectores de la población aldeana para producir los bienes y satisfactores materiales, lo que permitió la elaboración de herramientas, construcciones y objetos posibles en sociedades que han organizado la satisfacción de necesidades primordiales como el alimento, la vivienda y el abrigo. Destaca el cultivo de las formas y contenidos en torno a la organización económico-social, fundada en el control de la agricultura y ejercida por núcleos reducidos de la población para producir el tejido ideológico propio de las sociedades mesoamericanas. Esa red cultural de conocimientos debió atravesar y sustentar formas de poder y control sociales. Los 'saberes' cobraron fuerza y sujetaron el dominio del trabajo social, marcando pautas a la producción de pensamientos¹³, lo que permitió desarrollar artefactos, observaciones y conceptos de la evolución periódica de los procesos vitales y físicos¹⁴.

12 Consúltense las ponencias de E. Nalda, "¿Qué es lo que define Mesoamérica?", p. 11-20; de A. Chapman, "Mesoamérica: ¿estructura o historia?", p. 27-29, y la de J. Olivé, *op. cit.* Todas en Sociedad Mexicana de Antropología (1990).

13 En el sentido empleado por M. Foucault (1979), *Microfísica del poder*, (1982). *La arqueología del saber*, donde apunta que los saberes se constituyen en dominios que atraviesan y revisten las relaciones y actividades sociales.

14 "Pueblos agrícolas como eran los mesoamericanos llegaron necesariamente al conocimiento de la astronomía -lo que les permitió fijar las épocas de cultivo y la cosecha- y a la estructuración de un preciso cómputo del tiempo", R. Flores (1981), *Historia general del arte mexicano: época prehispánica*, v. 1, p. 21-22.

La cultura mesoamericana hundió sus raíces en un terreno afín al de las sociedades profundamente vinculadas a los productos de la tierra, y aplicadas en la interiorización o incorporación de lo sagrado y lo espiritual, en sus bienes culturales. Al decir de Jorge A. Manrique, la finalidad del arte en Mesoamérica fue la de introducir a la divinidad en las cosas, mediante formas simbólicas. Asimismo, la construcción de magníficos centros de agregación social en donde se cumplían múltiples actividades relacionadas con la administración de las prácticas, principios, y valores, legitimados por el cuerpo gobernante, marcó la diferencia entre las urbes y sus habitantes, del conjunto de la población aldeana. Esto les confirió, a todas luces, una ubicación político-social dominante y ordenadora.

Gracias al trabajo y creación de bienes materiales y, concretamente, a los productos agrícolas de los gobernados, fue posible generar valiosas producciones culturales, que integraban elementos artísticos y artesanales, es decir, conjugaban obra virtuosa y oficio. Esto debió responder a pautas significativas, como a formas significantes de elaboración objetiva y subjetiva, de trabajo intelectual y manual, delimitadoras del tipo y valor de las obras creadas.

2. Area maya.

Dentro del ámbito mesoamericano, la cultura maya se constituyó por un conjunto amplio de grupos sociales con diferencias esenciales. Como se indicó anteriormente, no compartieron el mismo nicho ecológico, ni temporal, en que se produjeron las diversas formas y contenidos de lo que se denomina cultura maya. La coexistencia de múltiples elementos lingüísticos en las sociedades de esos y estos tiempos, es una característica importante de ser señalada, ya que el área maya está integrada por aproximadamente 30 lenguas afines, que constituyen la familia lingüística del maya. De ahí que podamos hablar de grupo plural, en el que cada etnia se reconoce como maya, pero se conocen y hablan de manera específica, *verbi gratia*, los yucatecos, tzeltales, quichés, choles, etcétera¹⁵.

*Geografía maya*¹⁶.

El estudio geográfico de la cultura maya comprende una extensa área con diversidad física y ecológica. Desde el conjunto de

15 S.D. Houston (1989), *op. cit.*, p. [20].

16 J.S. Henderson (1988), *The world of the ancient maya*, p. 41-59, A. Velázquez [et al.] (1988), *Zonas arqueológicas: Yucatán*.

relieves chiapanecos y guatemaltecos que alcanzan los 4,000 metros sobre el nivel del mar (msnm), hasta las planicies costeras del norte yucateco. Desde el clima semidesértico y desértico, hasta el clima tropical, con lluvias todo el año.

Tres grandes divisiones caracterizan la zona maya:

1) Al norte o septentrión se encuentra la gran plataforma yucateca, que no rebasa los 200 msnm, en lo que se conoce como Sierra Puuc. La zona incluye Yucatán, parte de Campeche y de Quintana Roo, y recibe el nombre de Tierras bajas del norte. Esta provincia biótica presenta un tipo de clima subhúmedo, con lluvias en verano (dominante), y dos subclimas en la punta oeste, de tipo desértico, con lluvias en invierno, y semiseco o estepario, con lluvias escasas todo el año. El suelo es somero, de color rojizo y está circunscrito a las grietas que hay entre los fragmentos de las rocas calizas que forman el piso.

Posee vegetación de bosque tropical perenniforme, subtropical caducifolio y predomina el matorral. La península de Yucatán está desprovista de sistema o red hidrográfica superficial, debido al tipo de suelo calcáreo que filtra fácilmente el agua. La ausencia de ríos y la permeabilidad del suelo o relieve cárstico hace relevante la presencia de depósitos o cavernas naturales llamadas cenotes, que constituyen un factor físico de importancia cultural¹⁷.

2) La franja intermedia o central es la provincia biótica del Petén, las cuencas de los ríos Grijalva, Usumacinta y Motagua. Se les denomina Tierras bajas del sur, y ocupan parte de los estados de Campeche, Quintana Roo, y Tabasco, el norte, centro y la frontera fluvial oriental de Chiapas, así como Guatemala, Belice y el oeste de Honduras.

Aquí se dan cita la exuberancia, precipitación pluvial, corrientes superficiales, lagos, lagunas, pantanos, así como los climas húmedos y cálidos, con abundante vegetación tropical y selvática. Se observa una vasta riqueza de árboles: ceibas, caobas, cedros, zapotes, etc.

3) La zona sureña incluye las Tierras altas y el sur de la planicie costera de Chiapas, Guatemala, y el litoral del océano Pacífico en El Salvador. Esta región presenta las altitudes mayores, como el volcán Tacaná que se eleva a 4,000 msnm. Tiene clima cálido húmedo, en las partes bajas, y templado hacia las altas. El Usumacinta es la frontera natural entre México y Guatemala, el cual atraviesa y favorece la vegetación selvática de bosque subtropical caducifolio

¹⁷ De la riqueza arbórea del lugar, consúltese la obra de D. de Landa (1938), *Relación de las cosas de Yucatán*, p. 236-246.

predominante.

Historia maya.

Los primeros indicios de formas culturales en el área maya se registran en la zona de las Tierras bajas del sur y litorales del Pacífico, en la región fronteriza de Guatemala y México, así como en algunos sitios de Belice¹⁸. Estos vestigios son de los primeros agrupamientos sociales relativamente sedentarios, que empiezan a desarrollar formas y actividades propias.

La antigüedad del área con respecto a los horizontes culturales de Mesoamérica ha sido objeto de estudio por parte de los especialistas, que señalan la posibilidad de grupos cazadores y recolectores del 20,000 al 2,500 a.C.

En la zona maya se detectan las siguientes fases:

1. Prehistoria o periodo arcaico (10,000 - ca. 2,500 a.C.)
2. Preclásico o etapa aldeana (2,500 a.C. - 250/300 después de Cristo -d.C.-)
3. Clásico o etapa urbana con dominio teocrático, y creación de las unidades políticas mayores y más complejas del mundo maya (250/300 - 900/1000 d.C.)
4. Posclásico o etapa urbana con dominio militar y creciente secularización del poder político (900/1000 - 1500 aprox.)
5. Colonial con elementos europeos que transforman fuertemente a la sociedad indígena (1500 - 1810)¹⁹.

Como se observa arriba, el arco de la historia maya es francamente extenso. No obstante, se recorrerá de manera sumaria, porque esto permitirá comprender las situaciones en que aparecieron las formas arbóreas, así como sus significados.

El Preclásico o etapa aldeana está dividido en tres épocas, que inician con el Preclásico inferior (2,500 a 1,300 a.C. Doce siglos aprox.). En él hay indicios de pequeñas aldeas agrícolas. De la alfarería, íntimamente ligada a la agricultura, se han obtenido los contextos cerámicos documentados más antiguos hasta el 1,000 a.C., en Belice. Con una organización sencilla, de carácter familiar, en la que sus miembros colaboraban, esta etapa es de una economía en

¹⁸ Cfr. A. Velázquez [et al.] (1988), *op. cit.*, A. Benavides (1990), *op. cit.*, S.D. Houston (1989), *op. cit.*, p. 21.

¹⁹ Tomado de A. Benavides (1990), *op. cit.*, p. 171-172. Cfr. A. Velázquez [et al.] (1988), *op. cit.*, L. Schele y D. Freidel (1990), *A forest of kings*, p. 26-33.

transición, complementaria y con tecnología rudimentaria²⁰.

La cosmovisión era posiblemente animista, con ritos mágicos que aportaban seguridad a la gente, en cuanto a la obtención de lo necesario para la sobrevivencia. Esto quedó expresado con la elaboración de figuritas femeninas de barro y seres grotescos, labrados en piedra, que reiteraba el culto a la fertilidad, presente en las culturas arcaicas. En ese primer momento no se observa la forma del árbol, sin embargo, ciertos elementos van consolidando y caracterizando la formación social de los mayas.

La siguiente etapa se denomina Preclásico medio o Formativo (1,300 a 800 a.C.). El desarrollo agrícola y el aumento de población concentrada en las aldeas propició el incremento de las fuerzas productivas. La estructura social empezó a transformarse en una composición diferenciada. Aquellos que ejercían funciones ideológicas como magia y hechicería, comenzaron a separarse del proceso de producción de alimentos para dedicarse a actividades de organización y ejercicio del control social²¹.

El Preclásico superior (800 al 200 a.C.), es la siguiente etapa que nos permite suponer mayor nivel cultural y social de los agrupamientos, pues existen testimonios de centros arquitectónicos, con carácter cívico-ceremonial, que muestran el desarrollo de sociedades establecidas en torno a un modo de producción y de organización sedentario, agrícola y religioso.

La diferenciación en la estructura social se agudizó, y separó, en definitiva, clases sociales, de manera vertical y piramidal: en la base, el grupo productor de alimentos y satisfactores primarios; en la cúspide, *"Una clase superior, remota descendiente del gremio original de los hechiceros de siglos anteriores, había cambiado su papel de mera intermediaria entre el pueblo y las fuerzas naturales por el de una minoría institucionalizada"*²². Esto se reflejó en la forma como organizaron los espacios de la comunidad: construyeron centros ceremoniales separados del agrupamiento aldeano, constituyéndose en los lugares dedicados al culto sobrenatural y al ejercicio del poder social.

El contacto con otras culturas mesoamericanas influyó considerablemente en las sociedades que se estaban gestando. Nuevos elementos fueron introducidos y utilizados por los

20 A. Ruz L'Huillier (1980), *El pueblo maya*, p. 266.

21 *Ibid.*, p. 266-267.

22 *Ibid.*, p. 267.

gobernantes, tales como el uso del calendario, el desarrollo incipiente de la escritura, el culto al jaguar, la elaboración de escultura colosal en piedra, etcétera. Se pueden identificar los primeros centros cívico-ceremoniales en Altar de Sacrificios, Seibal, Uaxactún, Tikal, El Baúl²³.

En esa fase, el estilo de Izapa, al sur de Chiapas, es relevante, ya que aparecen las primeras formas arbóreas grabadas en piedra, y destacan las estelas 2, 5, 25, 27 y 64 (algunas con raíces en forma de cocodrilo). Este sitio protomaya tiene registros de amplia antigüedad, que van desde el Preclásico temprano hasta el Posclásico. Acanceh, Dzibilchaltún y Maní, en Yucatán, ya presentan ocupación²⁴.

Los objetos que se produjeron en esa época revelan la presencia de deidades y personajes destacados, frente a las figuritas cerámicas de carácter mágico-propiciatorio en cronologías previas. El Preclásico o Formativo abarcó 23 siglos aprox., en los que se gestaron las condiciones necesarias para desarrollar la civilización de los mayas.

El siguiente horizonte cultural se define como la transición hacia lo que será la cultura maya: el Protoclásico (200 a.C. al 300 d.C.). Por vez primera, se erigieron estelas con formas e inscripciones de sello y estilo maya. Se esculpieron bloques de piedra y altares, con los atributos de sus deidades y de los representantes de éstas en la Tierra: los gobernantes que habitaban los centros cívicos y ceremoniales. En estas piezas se pueden encontrar los primeros glifos numerales, calendáricos e iconos propiamente mayas.

La cultura en cuestión entró a su etapa clásica temprana (300 al 600) con una base económica de producción agraria, estructura política de carácter teocrático, organización social diferenciada jerárquicamente, sistema tributario que despojaba a los múltiples productores aldeanos de un porcentaje de su producción, el cual era dedicado a las deidades, previa administración de sus representantes terrenales, y una de las formas culturales más elaboradas, surgidas en Mesoamérica.

Algunas de las muchas ciudades o centros que crecieron en esa etapa son: Kaminaljuyú -en su fase Esperanza-, Tikal,

23 A. Ruz L'Huillier dijo del sitio El Baúl lo siguiente: "En este último, una estela con fecha del año 36 de nuestra era es casi una estela maya, con su figura humana y las columnas de jeroglíficos cronológicos". Ibid., p. 267-8.

24 S. Ekholm (1969). Destaca la obra de J. Quirarte (1973), *El estilo artístico de Izapa*, como uno de los estudios iconográficos, más significativos del lugar. En esa obra se observan las láminas de las estelas citadas arriba.

Uaxactún, Dzibilchaltún, Oxkintok, Acanceh. En ese periodo se desarrolló, a plenitud, un sistema de escritura que perduró hasta el siglo XVI, y en el que destacan cualidades plásticas reveladoras de una vocación artística original.

El estudio de los sitios arqueológicos ha permitido ir reconstruyendo la historia de los mayas y el modo como vivieron. De su organización social se ha visto, a través de la lectura e interpretación de las inscripciones, que las clases dirigentes tenían un estrecho vínculo con la función sacerdotal, y la elaboración del pensamiento religioso. Impresiona ver el elevado número de imágenes grabadas en piedra y pintadas sobre cerámica, que refieren historias sagradas, de los gobernantes, temas míticos y rituales. Depurados objetos de uso suntuario, para una clase gobernante sacerdotal que habitó los centros. Desde ahí se organizó y controló a la comunidad aldeana que vivió en torno a estos sitios sagrados²⁵.

Durante el Clásico tardío (600 al 900), la cultura maya alcanzó un alto grado de desarrollo en sus tres áreas. En cantidad y calidad, el trabajo se elevó de tal forma que, a lo largo de la extensa zona maya, se construyeron centenares de centros cívico-ceremoniales, con un notable nivel arquitectónico. La base de su tecnología era lítica, y había alcanzado un amplio repertorio de técnicas con materiales como la madera y el estuco. La gran movilización que requirió ese esplendor cultural, tuvo su fuerza en la centralización del poder social y el control de la organización de la comunidad, para la producción de bienes y actividades. Los gobiernos se formaron de linajes o aristocracias regionales, teocráticas y civiles²⁶.

El ejercicio del poder debió contar con una creciente burocracia que administraba los procesos de distribución y asignación de bienes y actividades. En esa etapa florecieron las ciudades de Palenque, Bonampak, Yaxchilán, Piedras Negras, Cobá, Uxmal, Labná, Copán, Calakmul, etcétera. Por su parte, Chichén Itzá figuraba como centro secundario, en las llanuras septentrionales de la península. A ella dirigieron sus argumentos E. Thompson, Y. Knorosov y M. Coe, como posible lugar de origen del *Códice de Dresde*²⁷.

25 Cfr. T. Proskouriakoff (1993), *Maya history*, L. Schele y D. Freidel (1990), *op. cit.*

26 A. Ruz L'Huilier (1980), *op. cit.*, p. 273, A. Izquierdo (1993), *El poder y su ejercicio entre los mayas*, M. Rivera (1995), *op. cit.*

27 E. Thompson (1988), *Un comentario al Códice de Dresde*, Y. Knorosov (1983), *Maya hieroglyphic codices*, M. Coe (1992), *Breaking the maya code*.

De ese horizonte sobrevive una rica iconografía arbórea, presente principalmente en la ciudad de Palenque: el Tablero de la Cruz Foliada, en el Templo de las Inscripciones, muestra una de las imágenes más bellas y complejas, así como en el Sarcófago de Pacal, donde el propio rey se encuentra rodeado de una 'huerta' de ancestros, y él mismo ascendiendo por el *Wacah Chan*, voz maya que designa al árbol del mundo, axis mundi, y que se traduce por sexto cielo o cielo levantado²⁸. Inclusive se ha expuesto la teoría de que las estelas erigidas en honor de los gobernantes, recrean árboles, como signo de linaje divinizado y del contacto directo con el supra e infra mundos²⁹. Las formas arbóreas aparecen también en varias piezas cerámicas del Petén, que recrean el mito del *Popol Vuh*, cuando los ancestros de los héroes gemelos Hunahpu y Xbalanque perdieron la vida al luchar contra los señores de Xibalba, y el cráneo de uno de ellos fue colocado en un árbol del Inframundo³⁰.

Hay una etapa intermedia, entre el Clásico y el Posclásico: el Epiclásico (800 a 1000, aprox.). En ese tiempo floreció la zona correspondiente a Río Bec, ubicada en la base de la península de Yucatán, en los estados de Campeche y Quintana Roo. Los centros conocidos son Río Bec, Xpuhil, Chiccaná, Becán, entre otros. Cabe indicar que el declive del área maya de las Tierras bajas del sur, sucedió simultáneo al apogeo de Río Bec, donde se dio un importante crecimiento y desarrollo socio-cultural. Mientras que las Tierras bajas del norte prosperaban, acontecía el colapso del área central (ca. 900-1000)

Durante seis siglos, la cultura maya del Petén, de las Tierras bajas del sur, vivió el esplendor de una civilización. Al término de ese lapso, se había gestado un proceso de cambio y declive, donde cesaron algunas actividades que sostenían la estructura político-cultural de las clases gobernantes.

Existen varios supuestos sobre la desintegración de los elementos que caracterizaron la época clásica: uno de ellos considera que el cese de actividades culturales se debió a catástrofes naturales como exceso de lluvias, desastres ecológicos sufridos por uso abusivo de la tierra; otro señala

28 L. Schele and D. Freidel (1990), *op. cit.*, p. 220, 418. En la nota 8 del capítulo 2, los autores señalan que Nicholas Hopkins, en 1978, fue el primero en proponer esa lectura del glifo y del icono.

29 *Ibid.* "En los monumentos públicos, la manera más antigua y frecuente en la cual, el rey estaba representado, era en la guisa de Árbol del Mundo [...] El era el Árbol de la Vida" = "On public monuments, the oldest and most frequent manner in which the king was displayed was in the guise of the World Tree [...] He was the Tree of Life.", p. 90.

30 G. Raynaud [et al.], tr., notas (1939), *El libro del consejo*, p. 46-[47].

que el colapso se debió a la agudización de las contradicciones entre las clases sociales, lo que produjo actos de violencia, migración forzada y abandono de los centros; algunos más apuntan inclusive al fin de la cultura maya; sin embargo, el septentrión maya floreció, y ese hecho está registrado tanto en los sitios arqueológicos de las Tierras bajas del norte, como en el *Libro de los libros del Chilam Balam*.

De manera amplia, podría considerarse que tanto los factores ecológicos como económicos, políticos y sociales, repercutieron en la sociedad maya del Clásico. Aunado a esto, las constantes migraciones y contactos provenientes del área del Golfo y del Altiplano central de México, vinieron a conjugar y mezclar nuevos elementos y cambios en el paisaje clásico maya.

El abandono y la desintegración a que se vieron expuestas las ciudades, así como, "[...] *todo lo referente a las actividades sacerdotales y a las necesidades de la clase dirigente*"³¹, nos indican que hubo un cambio fundamental en la estructura política y social de los mayas, al desaparecer la clase sacerdotal y el sistema clásico teocrático de gobierno, no obstante que la comunidad aldeana permaneció en los sitios, habitando los propios centros, o dispersándose y formando otros poblados. Los datos que se tienen sobre el colapso del Clásico maya de las Tierras bajas del sur son de carácter supraestructural, es decir, se sabe que el sistema político de dominación, ejercido a través de una burocracia, desde los centros cívico-ceremoniales hacia los aldeanos, fue trastocado. El sistema calendárico de Cuenta larga y la erección de estelas desapareció en esa área; sin embargo, el nivel social aldeano persistió. Debió presentarse un colapso económico-político de altura, al perderse el control de la producción, por parte de las clases dominantes de cada centro. Esta compleja situación repercutió hondamente en los estilos artísticos de toda el área, puesto que se abandonaron unas formas y significados, e integraron nuevos motivos y temas a las obras; esta ruptura es visible justo en el efecto que produjo en las nuevas creaciones, al punto que se observan otras maneras y gustos artísticos.

El siglo IX de nuestra era marca una importante transición para la historia de las culturas, que los mesoamericanistas califican como el fin del Clásico, de las magníficas ciudades de las Tierras bajas del sur del área maya, dando paso al horizonte cultural Posclásico que va del siglo X al XIII para el Posclásico temprano, y del XIV al XV para el Posclásico

31 A. Ruz L'Huillier (1980), *op. cit.*, p. 275. Cfr. J. Fox (1987), *Maya postclassic state formation*, M. Rivera (1995), *op. cit.*

tardío o reciente (900/1000 al 1500 aprox.)³².

M. Rivera ha propuesto una división cronológica para la Región B, zona norte o Tierras bajas septentrionales, con base en elementos arqueológicos y cerámicos:

A nuestro modo de ver, el horizonte Posclásico puede dividirse en esta región en tres fases, la primera de las cuales se caracteriza por la fusión de la tradición Puuc con los elementos toltecas supuestamente venidos del altiplano de México, por el predominio de la ciudad de Chichén Itzá y por la expansión de la esfera cerámica de Sotuta (1,000-1,200 dC). Luego de una breve transición marcada por los tipos cerámicos del complejo Hocabá (1,200-1,300 dC) se entra en el Posclásico tardío, con el auge de la ciudad de Mayapán y la esfera cerámica Tasés (1,300-1,450 dC). Por último, la destrucción de Mayapán, la diáspora y reasentamiento de los grupos concentrados en sus alrededores dio nacimiento a una fase final, de descentralización política y decadencia cultural que termina con el control hispano de gran parte de la península y el comienzo de la era colonial³³.

Este horizonte abre un proceso histórico muy interesante que se nutre de nuevos grupos del norte mesoamericano, de la mixtura entre antiguos habitantes de las grandes metrópolis y pobladores de zonas simbióticas e intermedias. Posibles oleadas migratorias del Altiplano central de Mesoamérica y de la costa del Golfo de México descendieron al escenario de las civilizaciones clásicas que estaban en proceso de desintegración, decadencia y reacomodo. Sin embargo, el Posclásico es un horizonte cultural que irrumpe con nuevos bríos en la vida mesoamericana, especialmente en las Tierras bajas del norte, pues florecen diversos grupos y expresiones sociales, con repercusiones de máxima amplitud en el ámbito geocultural mesoamericano³⁴.

Los principales actores en la escena posclásica son producto de combinaciones socio-culturales, que van a dar paso

32 Hasta 1697, los mayas de Tayasal, en el lago Petén Itzá resistieron a la inminente conquista española. Para 1703, los ch'oles del Manché fueron sometidos definitivamente y trasladados por la Audiencia de Guatemala al nuevo poblado Santa de Cruz de Chol. Vide M. Ruz (1992), p. 4-5, *apud* M. León [et al.], *Del katún al siglo*.

33 (1995), *op. cit.*, p. 134.

34 Cfr. J. Fox (1987), *op. cit.*, J. Thompson (1970), *Maya history and religion*.

a la consolidación de nuevos señoríos, ciudades y reinos³⁵.

Un elemento fundamental que mencionan los especialistas es la llegada de los "toltecas" a Yucatán, con afán migratorio y de ocupación. Se presume que gente salida de "Tula", a mediados del siglo X, peregrinó parte de la ruta seguida, 100 años antes, por gente del Golfo de México llamados chontales, es decir, mayas mexicanizados o "nahuats" hacia Chichén Itzá³⁶.

Sin embargo, esta idea está en el centro del debate, debido a que la antigüedad de los elementos mayas es mayor que la de los toltecas de la Tula del Estado de Hidalgo. Aquí entran en cuestión las ideas en torno a los planteamientos míticos o reales sobre el hombre-dios Quetzalcóatl-Kukulcán. En el siglo XVI, Diego de Landa refirió:

*Que es opinión entre los indios que con los Yzaes que poblaron Chichenizá, reinó un gran señor llamado Cuculcán, y que muestra ser esto verdad el edificio principal que se llama Cuculcán; y dicen que entró por la parte de poniente y que difieren en si entró antes o después de los Yzaes [...]*³⁷

No obstante, es evidente que la región del Puuc, en las llanuras centrales de Yucatán, presentó cambios significativos en la arquitectura, iconografía y cerámica. Chichén Itzá atravesó por dos estilos artísticos principalmente, el Puuc que floreció del 500 al 800, y el Puuc modificado que va del 900 al 1250 aprox.³⁸

Es probable que el fresco del Templo de los Guerreros, de esa ciudad -actualmente desaparecido-, perteneciera al segundo periodo. En él se observaba un grupo de árboles con atributos formales semejantes: sin raíz visible, pero con tronco y dos grandes ramas opuestas y cubiertas de follaje, sin ningún elemento zoomorfo o antropomorfo en ellos. Aunque las imágenes se presentaron como escena de la vida cotidiana, se distingue una serpiente emplumada, que hace suponer que esto sucedía en un ámbito sagrado. Lo que permanece son las alfardas del Templo del Norte, con dos espléndidos árboles grabados, que

35 Cfr. Fox (1987), *op. cit.*, Henderson (1988), *op. cit.*, p. 202, Proskouriakoff (1993), *op. cit.*, Schele y Freidel (1990), *op. cit.*, p. [346].

36 M. Rivera (1995), *op. cit.*, p. 127. Cfr. J. Thompson (1970), *op. cit.*

37 D. Landa (1938), *Relación de las cosas de Yucatán*, p. 71. Para un estudio profundo del mito consúltese A. López Austin (1973), *Hombre-dios: religión y política en el mundo náhuatl*.

38 Para un estudio de la evolución estilística, en las tierras bajas del norte, del Clásico al Posclásico, consúltese a R. Piña Chán (1986), *Historia, arqueología y arte prehispánico*, p. 75-96.

ostentan los siguientes atributos: raíz unicéfala, de perfil, zoomorfa con trompa y fauces abiertas, el tronco recto y seis ramas frondosas, rodeados de aves e insectos y enredadera en flor. En lo alto, un hombre-reptil-pájaro. Al interior del Templo hay otro relieve, en el que se distingue el detalle de un árbol, con algunos de los motivos arriba señalados³⁹.

Las migraciones posclásicas de grupos "nahuats", posibles combinaciones o híbridos de mayas y nahuas, o fronterizos a los mayas, que se expandieron por vía marítima y terrestre, asentándose en la península de Yucatán, se encuentran documentadas en algunos de los *Libros del Chilam Balam*. Los propios itzáes son parte de esas oleadas, caracterizados como grupos militaristas, expansionistas que ocuparon desarrollos urbanos existentes, como Chichén Itzá y Mayapán, asimilaron maneras indígenas de producción, distribución y consumo de los bienes materiales y culturales. Los putunes fueron el grupo maya chontal que se localizaba en el sur de Campeche y norte de Tabasco, cerca del río Grijalva. Los itzáes son considerados putunes (maya-chontal, *chontalli* es voz náhuatl que significa extranjeros), gente que no construyó grandes centros o no desarrolló la arquitectura del Clásico, pero que dominaba la navegación de la zona tanto del mar como de ríos y sus afluentes, lagunas y lagos. Como indica Rivera, Chichén Itzá tuvo un brillo civilizatorio que va del siglo X al XIII. Ahí coparticiparon varios grupos étnicos que constituyeron una alianza política caracterizada por una fuerte mezcla de elementos mayas y del Altiplano central. En su *Relación de las cosas de Yucatán*, Diego de Landa rescató lo siguiente:

*Es pues Chichenizá un asiento muy bueno a diez leguas de Izamal y once de Valladolid, en la cual, según dicen los antiguos indios, reinaron tres señores hermanos los cuales, según se acuerdan haber oído a sus pasados, vinieron a aquella tierra de la parte del poniente y juntaron estos asientos gran población de pueblos y gentes, la cual rigieron algunos años en mucha paz y justicia*⁴⁰.

Desde 1842, cuando John Lloyd Stephens y Frederick Catherwood llegaron a Chichén Itzá, el lugar ha sido continuamente estudiado.

Mayapán la sucedió como unidad de gobierno con espectro regional, del siglo XIV al XV. Después de esto, las Tierras bajas del norte tuvieron que recomponer sus unidades sociales, políticas y culturales. Las guerras intestinas, las luchas por los poderes locales y de linajes, provocó la caída de Mayapán.

39 Estas imágenes pueden ser observadas en la obra de R. Piña (1986), *ibid.*, láms. XII, XIII.

40 (1938), p. 216.

A la llegada de los españoles, el septentrión maya se encontraba desintegrado social y culturalmente.

M. Rivera (1995) y A. Izquierdo (1993) respectivamente apuntan, que el poder y orden político de esas sociedades tuvieron cambios cualitativos del Clásico al Posclásico. En el primero se ha visto que los gobernantes legitimaron una concepción de ascendencia divina. De ahí que la importancia de los linajes y la pertenencia o cercanía a éstos, era determinante para el ejercicio del poder. Los dirigentes crearon una vasta iconografía en la que se asociaron y emparentaron con los dioses⁴¹

Uno de los elementos que desapareció o disminuyó visiblemente en el Posclásico fue el levantamiento de estelas; se ha observado que servían para registrar las historias de los linajes, ellas representaban "[...] el respaldo de las divinidades a la actuación del gobernante y a la continuidad en el poder del linaje al que pertenecía"⁴². También desapareció la inscripción calendárica de Serie inicial en las estelas, en parte por la ruptura arriba mencionada. El gobernante ya no tenía una relación cósmica absoluta ni divina que requiriera un cómputo del tiempo desde el 'origen'. Ya no existía el encargo de sustentar, desde la Tierra, la estructura y el equilibrio del Cosmos. Sin embargo, en el *Códice de Dresde* sí se le encuentra, probablemente porque se piensa que es reedición de una obra clásica. En el Posclásico, asumir el poder ya no es un asunto de herencia innata, sino de prueba, aun perteneciendo a un linaje poderoso⁴³.

Para la época del Posclásico, el repertorio iconográfico se transformó en signos bélicos: hachas, escudos, lanzas, águilas y jaguares en batalla o devorando corazones. Esta parafernalia sustituyó la barra ceremonial, al cetro con la cabeza del dios K, el de los linajes, así como al rostro solar de Kin. Enormes serpientes emplumadas descendentes, símbolo de Quetzalcóatl-

41 Es el caso particular del dios K (P. Schellhas (1904), *Representations of deities of the maya manuscripts*), Bolom Dz'acab (Nueve generaciones) o Canhel entre los yucatecos -presente en el *Códice de Dresde*- a quien se consideraba deidad de los gobernantes (L. Schele y M.E. Miller (1986), *The blood of kings*, p. 73). Ostentaba la autoridad junto con el linaje, representaba la sangre de los antepasados gobernantes, y su iconografía en las estelas del Clásico es la cabeza del cetro que portan los gobernantes y los hombres del poder.

42 M. Rivera (1995), *op. cit.*, p. 137, M. Ayala (1995), "La escritura, el calendario y la numeración." p. 412-413, *apud* L. Manzanilla, *Historia antigua de México*.

43 El "Libro de las Pruebas", o, "Lenguaje de Zuyúa", en el *Libro de los libros del Chilam Balam* contiene un cuestionario que debía responder el aspirante al puesto de halach uinic (gobernante), demostrar que su ascendencia provenía de Zuyúa, lugar tolteca posiblemente mítico, y que conocía el lenguaje esotérico.

Kukulcán, deidad traída por los migrantes del Posclásico, vinieron a sustituir las imágenes del "monstruo de la tierra", deidad clásica, símbolo de lo sagrado, habitante del Inframundo, raíz y sustento del árbol primigenio. No obstante, ese y otros elementos permanecieron en la iconografía del *Códice de Dresde* por tratarse de un libro manuscrito, copia de un arquetipo del Clásico, en el que observamos elementos de ambos horizontes, esto es, la obra recreó el estilo clásico, no obstante que fue actualizada a las formas del Posclásico.

3. Aspectos culturales.

Uno de los placeres intelectuales que nos ofrecen las tecnologías modernas, es la de disponer de herramientas y recursos gráficos que facilitan la reproducción de materiales únicos o de existencia limitada. La *Revolución de Gutenberg* trastocó el universo de las culturas, y posibilitó formas de comunicación y expresión, que difunden el quehacer artístico, a través de los tiempos, y nos permiten acercarnos, virtualmente, a los documentos originales.

Gracias a los medios gráficos y al vasto repertorio testimonial del área maya, es posible aproximarse al estudio de fuentes primarias, que versan sobre las actividades primordiales y cotidianas de sus antiguos habitantes, quienes, con una gran riqueza y fuerza de costumbres y prácticas rituales, cumplidas a lo largo de sus ciclos calendarizados, dejaron la *impronta* de su proceder socio-histórico. Esto quedó plasmado en obras fundamentales que reflejan cómo concebían y elaboraban su cultura.

De los rasgos que Kirchhoff presentó como característicos de Mesoamérica destacaré los siguientes:

Escritura jeroglífica; signos para números y valor relativo de éstos de acuerdo a la posición ocupada; libros plegados estilo biombo, anales históricos y mapas.

Año de 18 meses de 20 días, más 5 días adicionales; combinación de los dos periodos anteriores para formar un ciclo de 52 años; fiestas al final de ciertos periodos; días de buen o mal agüero; personas llamadas según el día de su nacimiento.

*Uso ritual de papel y hule; ciertas formas de sacrificio humano [...]; 13 como número ritual; una serie de deidades [...]; concepto de varios ultramundos y de un viaje difícil a ellos [...]*⁴⁴

44 (1967), p. 9.

Esos elementos estuvieron presentes en la cultura maya, y se ubican en las vertientes primordiales de este estudio, ya que en ellos se distinguen las formas arbóreas.

Sumergidos de algún modo en el ser y quehacer de los antiguos habitantes de aquella área, mencionaré ciertos aspectos de interés sobre los mayas precolombinos.

a) *La Cosmovisión.*

Los mayas observaron su entorno y crearon cuerpos explicativos de los procesos vitales y sus relaciones. Una red tejida con hilos míticos y simbólicos, montada en el estudio de los ciclos naturales y celestes, validó la formación de una cosmovisión mágico-religiosa, característica de su pensamiento.

Uno de los momentos fundamentales para la consolidación de la cultura maya fue el paso dado de las aldeas a los centros cívicos; en las primeras predominaron las concepciones mágico-animistas del mundo, en donde los objetos y las manifestaciones naturales poseían fuerzas que los activaban internamente y los proyectaban enérgicamente en la vida de los grupos sociales; a diferencia de los centros cívicos en donde se constituyeron y consolidaron los conceptos religiosos propios de la Cosmovisión maya. Ambos modos de vida coexistieron.

En la Cosmovisión maya, las prácticas rituales obedecieron a extensos panteones, revestidos de viejas y renovadas teogonías. La observación de los productos de la tierra, de los bosques, de las especies animales, de los cielos y sus interconexiones posibilitó cultos que se emitieron primordialmente, a la divinización de las actividades, o a la interiorización de lo sagrado en los objetos y procesos circundantes. Todo aquello que los mayas agregaron a su entorno y que ha llegado a nuestro tiempo, como objeto arqueológico, fuente documental, tradición ancestral, es reflejo de lo que sus creadores hicieron, en un contexto cultural con fuerte raigambre agraria.

El tiempo es uno de los conceptos esenciales de la Cosmovisión maya. Se le concibió de manera cíclica y transcurriendo como una(s) rueda(s) que al término respectivo, daba(n) inicio a otra(s) semejante(s) a la(s) anterior(es). De esto dan testimonio los distintos calendarios y mediciones mayas, producto de observar los procesos agrícolas, los cambios climáticos, las lunaciones y el conjunto celeste.

Un estudio sistemático del tiempo, en donde se concibió la presencia humana integrada a los procesos cósmicos y divinos,

trajo consigo una concepción estrechamente ligada al conocimiento del pasado, presente y futuro, elevándolo a rango especializado, desarrollado por grupos específicos de sacerdotes y amanuenses dedicados a la búsqueda de un ritmo primordial, medido en un cómputo extraordinario de eras, series, años, cifrado en la observación de los cuerpos celestes. Crearon dos tipos básicos de calendarios: el Haab o año solar de 365 días y el almanaque sagrado de 260 días, llamado también Tzolkin⁴⁵. Con ambos formaron la Rueda calendárica que les permitió obtener los periodos de 52 años. El concepto europeo de tiempo, planteado como una sucesión lineal del acontecer, organizado en pasado, presente y futuro, difiere del tiempo maya mesoamericano en cuanto cíclico y recurrente. Actualmente, se tienen registros documentados de grupos mayas de las Tierras altas de Guatemala, que conservan el calendario ritual de 260 días⁴⁶.

El *Códice de Dresde* está formado principalmente por varios "tzolkinob", cuentas de días o almanaques de 260 días⁴⁷. En esos calendarios se empleó un sistema numérico vigesimal con base en el valor posicional de los signos, destacando el uso del cero.

Otro de los conceptos fundamentales de la Cosmovisión maya es la estructura y los elementos que conforman el Universo. En sus historias sagradas, el Cosmos está organizado en tres grandes planos cuadrados, superpuestos horizontalmente: el Cielo o Supramundo, el mundo que habitan los seres humanos o superficie de la Tierra, y el Inframundo o bajo la Tierra. A su vez los ultramundos se subdividen en trece cielos y nueve submundos. Dichos estratos estaban unidos y atravesados por el árbol sagrado, la Ceiba, "Yaxché" -en maya yucateco significa árbol primero, principal-, ubicado en el centro del Mundo, cuyas ramas se extendían a los cuatro rumbos cardinales y sus raíces lo ligaban sólidamente al Inframundo⁴⁸. Este modelo cosmográfico está documentado en las fuentes mayas fundamentales: en los "Textos proféticos de katunes aislados", en la profecía llamada "Episodio de Ah Mucen Cab en un Katún 11 Ahau", de *El Libro de los Libros de Chilam Balam*, así como en *El Popol Vuh o Libro del Consejo*. En esas hierofanías se

45 M. Coe (1992), *op. cit.*, D. Landa (1938), *op. cit.*, B. Tedlock (1992), *Time and the Highland Maya*.

46 Para un estudio del tiempo en los mayas actuales consúltese la obra de B. Tedlock (1992).

47 E. Förstemann (c1901, 1906), *Commentary on the maya manuscript in the Royal Public Library of Dresden*, E. Thompson (1988), *op. cit.*

48 "Axis mundi, sostenedora de los cinco puntos del universo y lugar de solaz en el Paraíso según los yucatecos; raíz del linaje a decir de los tzeltales, la ceiba, el árbol sagrado, mantuvo -y mantiene- su vigencia ritual entre los mayas." M. León [et al.] (1992), *op. cit.*, p. 144.

encuentran elementos de la Cosmovisión, correspondiente al Posclásico maya de las Tierras bajas del norte (mayas yucatecos) y de las Tierras altas del sur (mayas quichés). Asimismo, en ellos se lee que los tres niveles del Universo estaban habitados. Los seres humanos eran los principales pobladores de la superficie terráquea y su papel esencial era alimentar y reverenciar a las deidades, así como procrear y enseñar a los hijos esas tareas, con el fin de conservar el equilibrio y la vida del Universo. Destaca la presencia de tres tipos de deidades que habitaban respectivamente los tres planos del Cosmos:

1. 4 abkatunes, habitantes del Inframundo y sostenes del Mundo
2. 4 bacabes, habitantes del Supramundo y portadores de las regiones celestes, asociados con las constelaciones y estrellas
3. 4 chaques, moradores de los cuatro ángulos terráqueos y celestes, habitantes de las copas arbóreas, númenes del viento y la lluvia, asociados a un color simbólico: rojo-este, blanco-norte, negro-oeste, amarillo-sur. Chak significa también rojo y fuerte. Su presencia destaca en el *Códice de Dresde*⁴⁹.

Esta visión cósmica se orientó a elaborar centros sagrados precisamente en donde se encontraba el Yaxché, y los otros cuatro árboles, colocados respectivamente en las cuatro esquinas del Mundo, direcciones o rumbos cardinales. En el *Códice de Dresde*, a diferencia del de *Madrid o Tro-Cortesiano*, no se ve esa colocación gráficamente, pero si aparecen puestos sucesivamente.

Los árboles formaban parte primordial de la estructura cósmica y cosmogónica de los antiguos -y actuales- mayas, pues se les conocía, y aún hoy se les distingue como uno de los seres primigenios que aparecieron en la faz de la Tierra. Sus atributos y funciones se diversificaron, por lo que al estudiarlos iconográficamente, los encontramos como objetos polisémicos. A continuación presento una lista de características o cualidades atribuidas a la figura arbórea:

- a) simbolizaban el sostén de los cielos, atravesaban verticalmente y unían los tres niveles del Universo: Supramundo, mundo terrestre e Inframundo (*Códice de Madrid*),
- b) portaban o cargaban dioses, como los chaques y los bacabes (Cfr. *Códice de Dresde, Ritual de los bacabes*),
- c) eran ancestros del hombre (*Popol Vuh*),
- d) fungían como vías de acceso a los ultramundos (*ibid.*),

49 D. Landa (1938) *op. cit.*, p. 118-120, *passim.*, E. Thompson (1934), "Skybearers, colors and directions", R. Arzápalo, ed. (1987), *El ritual de los bacabes*.

- e) representaban y estaban colocados en las cuatro direcciones, rumbos o esquinas que definían el camino solar diario y anual, regido por los equinoccios y los solsticios, eran los límites o esquinas de este mundo (*Códice de Dresde*).
- f) probablemente de ellos provenía o eran proveedores del tiempo y temperamento climático (*Ritual de los bacabes*).
- g) ellos eran uno de los instrumentos de sacrificio para alimentar y agradar a los dioses (*Códices de Dresde y Madrid*).
- h) de ellos se obtenía el papel de los libros sagrados (Cfr. *Códice de Dresde, de Madrid y de París*).
- i) de ellos se obtenían bebidas mágico-religiosas como el balché, y frutos o semillas para preparar harina comestible.
- j) los árboles eran -y son- centros sagrados, fronteras y caminos, demarcaban y conducían o enviaban desde su posición, aquello de lo que eran capaces: la lluvia, el viento, el frío, el trueno.

La imagen del árbol tuvo un lugar sobresaliente en el repertorio iconográfico maya por la polivalencia de los significados que se le asignaron. En el caso particular de la forma arbórea del *Códice de Dresde*, presenta numerosas cualidades simbólicas. Al analizar sus varios significados, encontramos una estrecha relación con los elementos de vida y génesis maya. Algunos estudios etnográficos señalan la vigencia de prácticas y creencias antiguas⁵⁰. Inclusive, algunas etnias y comunidades mayas se ubican ideológicamente en el centro del Universo y conciben a la Tierra como una estructura cuadrada o rectangular completamente rodeada por mar, como una isla:

La estructura del universo puede pensarse sostenida por cuatro árboles gigantes, cuatro columnas (cakchiqueles y kekchís), cuatro serpientes (chortís), cuatro relámpagos (tojolab'ales), o cuatro montañas (tzotziles), si bien para los tzotziles de Larráinzar se mencionan ocho pilares, mientras que según los chamulas el mundo lo sostendría, a manera de un atlas cristiano, San Miguel⁵¹.

b) El Arte y la Escritura.

La palabra Arte proviene de *Ars*, *Artis* en latín, y ésta del griego *Téchne*. En el pensamiento aristotélico, ese concepto se

⁵⁰ Cfr. R. Redfield y A. Villa Rojas (1934); A. Barrera Vázquez (1965); S. Tax (1964), en S. Vogt y A. Ruz (eds.); J. E. Thompson (1970), W. Hanks (1990), D. Freidel, L. Schele, y J. Parker (1993).

⁵¹ M. León [et al.] (1992), *op. cit.*, p. 220.

refiere a una dimensión humana -y por tanto, artificial-, donde la totalidad de potencialidades son de naturaleza elevada, íntima, sensible y espiritual.

La *Techné* y la *Poiética* van de la mano, es decir, el Arte es técnica y creación. Siguiendo las ideas del estagirita, la producción material y la realización espiritual son dos de las características esenciales del Arte. En la actualidad, las obras de la Antigüedad grecolatina son, uno de los arquetipos, por excelencia, del Arte y la belleza⁵².

En el siglo XIII, cuando se pintó y escribió el *Códice de Dresde*, los hombres europeos libres de la alta Edad Media practicaban las artes liberales: *quadrivium* o artes matemáticas (aritmética, música, geometría, astronomía), y el *trivium* o artes de la elocuencia (gramática, retórica, dialéctica); además de las artes mecánicas (las médicas y las artesanales), que R. Santoni ha caracterizado como la "[...] capacidad teórico-práctica para organizar y realizar una actividad gracias al uso racional de las cogniciones y las aptitudes, así como al uso de un mecanismo idóneo"⁵³.

El Arte, como actividad independiente o autónoma nos llega del *Quattrocento* europeo. En nuestro caso, no contamos con documentos del pensamiento maya mesoamericano al respecto, mas, la aplicación del término a piezas creadas a lo largo de la historia de la humanidad nos hace pensar que las obras de arte son sistemas simbólicos o lenguajes que expresan y comunican cualidades y atributos culturales:

*Los sistemas simbólicos como organizadores de la experiencia del hombre. Actitudes y valores surgen de las percepciones sociales que obtenemos en la experiencia. Las percepciones son selectivas y fundamentalmente vemos aquello que nuestros conceptos y símbolos nos permiten reconocer y manejar. Al permitir que el hombre distinga entre lo real y lo posible, entre el hecho y el ideal, la capacidad simbólica posibilita un pensamiento ético que no está nunca definitivamente dado sino haciéndose*⁵⁴.

Desde el llamado Arte rupestre o arcaico, hasta el Arte virtual por computadora, la humanidad ha ejercitado actividades propiamente creativas, interactuando con propósitos, medios y fines sociales de diversa índole.

52 Aristóteles (1968), *Metafísica*. Libro primero, p. [3]-4. V. Aspe (1993), *El concepto de técnica, arte y producción en la filosofía de Aristóteles*.

53 R. Santoni (1996), *Nostalgia del maestro artesano*, p. 83.

54 E. Cassirer (1998), *Filosofía de las formas simbólicas*, v. 1.

En este tiempo, Gillo Dorfles ha hecho una reflexión pertinente en torno al Arte y algunas de sus facetas:

Mientras el arte fue inseparable de la vida social, religiosa, cultural -los ritos y los mitos-; mientras reflejó la imposición técnica y científica de la civilización a la que pertenecía; mientras la artesanía fue arte y técnica a la vez, mientras la mecanización no sacó el alma a las cosas y no sacó el arte a los objetos, el hombre no sintió la necesidad de especular en torno a esos dos principios (arte y psicología)⁵⁵.

Una preocupación contemporánea es precisamente la planteada por la Psicología, como disciplina de la percepción y el comportamiento, que busca la comprensión de los procesos y mecanismos perceptuales del Arte, así como su articulación y asimilación.

Las Artes son derivaciones adecuadas, sensitivas, de tecnologías y lenguajes ya existentes. El Arte es una actividad humana que resulta de distintos procesos históricos de producción cultural y en la medida que los grupos sociales han ido diferenciando técnica y colectivamente el trabajo y la producción, el Arte se ha ido definiendo como una manifestación propia de productores de cultura y de bienes culturales. El Arte, en tanto actividad humana, atraviesa y permea la vida social, y se expresa culturalmente en la elaboración y creación de objetos, relaciones y procesos que buscan satisfacer y producir principalmente necesidades estéticas, tales como el gusto por una percepción o sentimiento, y el placer que se obtiene del encuentro sensual e intelectual de un sujeto y un objeto artístico, en un proceso dialéctico. El Arte es producto de la capacidad humana de recrear e innovar la realidad percibida, vivida, en una propuesta original que la desdobra en derivaciones culturales. A través del Arte, la humanidad crea lenguajes simbólicos, por los cuales se comunica y establece puentes con sus espectadores⁵⁶.

Con estas ideas, sólo se ha esbozado el concepto de Arte con el afán de introducir a las siguientes consideraciones.

El Arte maya debió nacer de necesidades mágicas, religiosas, políticas, pero su realización incluyó creatividad, originalidad, técnica e imaginación. Si bien es

55 G. Dorfles (1962), *Símbolo, comunicación y consumo*, apud H. Pérez (1995), *En pos del signo...*, p. 254.

56 J. Acha (1981), *Arte y sociedad...*, p. 9-33. E. Cassirer (1971-72), *Filosofía de las formas simbólicas*, v. 1. E. Cassirer (1997), *Antropología filosófica*, p. 206-251.

cierto que tuvo funciones diferentes a las de satisfacer necesidades estéticas o artísticas, de contemplación y placer, es pertinente señalar que conjuga, de manera espléndida, formas plásticas y gráficas, de contenidos varios, tales como calendarios, mitos, historias oficiales y otros.

En los mayas, el Arte y la Escritura se encuentran íntimamente ligadas, ya que se realizaron en las mismas superficies y en los mismos soportes; así las encontramos juntas en las piezas cerámicas y líticas, en las obras arquitectónicas y librarias. Los mayas desarrollaron las Artes visuales y la Escritura, como sistemas simbólicos sustentados en imágenes plásticas y signos gráficos expresivos y comunicativos. La fuerza de sus formas radica en su plenitud visual y conceptual.

A lo largo del tiempo y del área maya se realizó una exuberante producción plástica, en la que se incorporaron signos y símbolos que recogieron las expectativas ideológicas mayas. El repertorio iconográfico, a través de sus distintas etapas y regiones, presenta una rica variedad de tipos artísticos. No obstante, una de las cualidades que distingue cierta coherencia y correspondencia en los estilos es la de presentar en un signo, figura o escena, la formulación sintética de proyecciones históricas o subjetivas complejas. En gran medida, los signos plásticos que asumieron formas antropomorfas, fitomorfas y zoomorfas (algunas fantásticas) se acompañaron de signos gráficos: glifos numéricos y calendáricos, logogramas y glifos fonético-silábicos (escritura mixta).

Al parecer, los antecedentes de la Escritura maya se remontan a las áreas olmeca y zapoteca, de donde pasó a las Tierras bajas del sur, para luego extenderse y desarrollarse por la mayor parte del espectro cultural maya, sin embargo las Tierras bajas del norte presentan menos inscripciones que las del sur. Uxmal y Chichén Itzá son las dos ciudades del norte de la península de Yucatán, que poseen el mayor número de glifos. Esta magnífica tecnología de registro se constituyó en un sistema gráfico consistente y construido de elementos formales caracterizados por un estilo plástico original, en el que sus signos pueden ser leídos, ya que observan un comportamiento gramatical lógico. Así, lo que distingue a esta Escritura es, que sus textos se inscriben en un ámbito de comunicación y expresión plástica, y en ese caso podemos hablar de textos visuales y verbales representativos de los bienes culturales mayas.

Las formas arbóreas del *Códice de Dresde* están inmersa en un escenario más vasto y abundante en repertorio icónico. Es preciso señalar que el total de la obra no puede ser percibida en un *coup d'oeil* como se haría con una pintura de caballete o

una estampa. Es una obra que requiere ser vista por escenas, de manera paulatina. Cabe destacar que esos signos forman parte de un binomio complejo: Arte y Escritura. En el *Dresde*, ese sistema dual se articula armónicamente, pues conjuga diseños plásticos que manifiestan una textualidad y dan contexto significativo a lo escrito. El ámbito espacial y lingüístico de las formas pictóricas está integrado a un conjunto amplio y mixto de elementos gráficos con las siguientes cualidades:

Se les llama glifos -hieroglifos o jeroglifos-, por un uso generalizado de esos términos, para describir esos signos escritos. *Stricto sensu*, estos conceptos se referían originalmente a escrituras sagradas de la Antigüedad, con características no alfabéticas ni fonéticas. Ahora pueden ser logográficos, puesto que son unidades que expresan palabras; fonético-silábicos en cuanto que algunos tienen sonidos compuestos asignados convencionalmente; iconográficos o pictográficos porque algunos o partes de ellos son imágenes simbólicas, o representaciones plásticas y figurativas de concreciones⁵⁷.

La distinción de estos términos está en proceso de construcción debido a que la lingüística, como disciplina científica, no ha concluido su estudio sobre los diferentes tipos de escrituras y lenguajes, de ahí que las fronteras entre logogramas, iconogramas y pictogramas no estén señaladas definitivamente. En la Escritura maya se acentúa esa indefinición, debido a que aún no se tiene todo el desciframiento, por lo que resulta inconveniente decir que un signo escrito es sólo pictográfico o sólo fonético.

Por otra parte, la concepción occidental de valorar los grados de evolución entre las escrituras logográficas y las alfabéticas ha ido cambiando, ya que ha tenido que modificar sus apreciaciones sobre el papel de hito en el paso de la humanidad prehistórica a la histórica, y de evolución lineal hacia los caracteres alfabéticos. Esta consideración tiene lugar, en cuanto que una valoración etnocéntrica de la Escritura, deja al descubierto la incapacidad de dialogar con otras voces, y de escuchar el concierto plural y amplio de civilizaciones. El encuentro con formas de registro, comunicación y expresión distintas, ha propiciado pensar que no existe un solo camino a seguir ni todas las culturas han desarrollado ese instrumento de comunicación. De ahí que sea pertinente reconsiderar a la Escritura como parteaguas, en el sentido de que en la actualidad existen grupos humanos sin esta herramienta, pero incluidos en el devenir histórico.

57 A. Gaur (1992), *A history of writing*, Y. Knorosov (1955), *La escritura de los antiguos mayas*, M. Ayala (1995), *op. cit.*

Cabe aquí considerar que el *Códice de Dresde* es un libro manuscrito que conjuga un continente artístico y escrito, con un contenido calendárico y religioso. Así como las estelas, la cerámica y la arquitectura han cambiado sus funciones y fines, el *Códice de Dresde* o *Dresdensis* tiene actualmente, valores diferentes a los que lo originaron: es una valiosa antigüedad o pieza arqueológica, documento histórico y testimonio artístico, que forma parte del patrimonio cultural de la humanidad, bajo resguardo de la Sächische Landsbibliothek de Dresde, Alemania.

II. EL CÓDICE DE DRESDE.

"La escritura es un procedimiento del que se vale el hombre para fijar por medio de signos, la lengua que es fugitiva por naturaleza."⁵⁸

A. Definición codicológica.

El *Códice de Dresde* o *Dresdensis* es un libro manuscrito y pintado por mayas de las Tierras altas del norte, en el área mesoamericana durante el Posclásico temprano (ca. 1200-1250).

Se le llama códice (del latín *caudex*, *codex*, *-icem*, que significa corteza de árbol), porque así se designa a los libros manuscritos generalmente anteriores a la invención de la Imprenta -ocurrida en el siglo XV-, compuestos de hojas agrupadas en forma cuadrangular o rectangular. En los códices europeos, los folios de papel, pergamino o vitela se doblaban, cosían y hacían cuadernos, mientras que en los códices mesoamericanos las hojas formaban una tira y ésta se plegaba formando un biombo.

Los libros manuscritos europeos y orientales que incluyen miniaturas, ornamentaciones, pinturas, etc. se llaman iluminados, mientras que los libros mesoamericanos son nombrados de varias formas, porque la propia escritura es pictográfica. Esto hace que se les denomine como pinturas, manuscritos pictográficos, libros icónicos, pintados, jeroglíficos o códices indistintamente⁵⁹.

En la historia de los libros del Viejo Mundo, los códices sucedieron a los rollos de papiro o volúmenes de la Antigüedad egipcia y grecorromana, y antecedieron a los libros impresos xilográficos y tipográficos. El ejemplar europeo más antiguo que se tiene es el fragmento del *Codex De bellis macedonicis* (De las guerras macedónicas) copiado a fines del siglo I o comienzos del II⁶⁰.

Con el nacimiento y desarrollo de los libros impresos, los códices fueron desplazados, pero no desaparecieron. Durante el siglo XVI continuó su elaboración, en monasterios europeos, así como por escribas del Nuevo Mundo, y su hechura perdurará hasta nuestros días, en lo que se conoce como libros de artistas que podemos definir como los libros producidos por artistas y creados como objetos de arte visual. Estas obras se identifican con el arte conceptual, que privilegia la estructura del lenguaje

58 L. Núñez (1994), *Manual de paleografía*, p. 85.

59 Sobre libros manuscritos vide A. Millares (1988), *Introducción a la historia del libro*, S. Dahl (1991), *Historia del libro*, J. Iguíniz (1946), *El libro: epítome de bibliología*. De los libros manuscritos iluminados vide D. Bland (1959), *A history of book illustration*. Sobre códices mesoamericanos vide G. Brotherston (1997), *La América indígena en su literatura...* p. 112.

60 Vide Millares (1988), *op. cit.*, p. 29-31, 42, Dahl (1991), *op. cit.*

específico de la obra de arte⁶¹.

De los manuscritos del Nuevo Mundo, los ejemplares más antiguos que se conservan son trozos de libros mayas del periodo clásico encontrados en Uaxactún, Guatemala, en Altun Ha, Belice, en Copán, Honduras, en Ceren, El Salvador, en El Mirador, Chiapas, además de otras partes; sin embargo, su estado físico es lamentable, *exempli gratia*, el *Códice El Mirador* es un pequeño bloque fósil ennegrecido, donde las hojas interiores se han desintegrado, siendo imposible de desplegar y leer. Mientras que el *Códice de Dresde* es, posiblemente, copia de un arquetipo perdido, del Clásico, actualizada al Posclásico, y es uno de los libros mesoamericanos más antiguo que podemos ver y leer⁶². En este contexto, la palabra arquetipo (del latín *archetypum* y del griego *archetypos*, *archein* ser el primero y *typos* modelos) se refiere al ejemplar original de un código, conocido o no, del que derivan todas las copias existentes de un texto⁶³. Es importante señalar que cuando hablamos de libros manuscritos antiguos nos referimos principalmente a copias y no a los originales, debido a que la fragilidad del material hace difícil su conservación.

En vasijas policromadas del Clásico tardío de Guatemala podemos observar las imágenes más remotas de códigos, así como a los escribas y pintores en sus labores. Estas escenas se acompañan de textos glíficos que incluyen las firmas de sus creadores compuestas por el nombre, linaje y propiedad de sus oficios y artes⁶⁴.

Una de las obras de consulta fundamental para conocer el maya yucateco, hecha al final del primero y principios del segundo siglo novohispano, es el diccionario o *Calepino maya de Motul* adjudicado al fraile Antonio de Ciudad Real. En él se lee la traducción al español de palabras mayas, cuyos glifos han sido identificados por los epigrafistas y que son útiles para observar la íntima relación que los mayas sostenían entre la acción de escribir y pintar. Por ejemplo:

dzib o tzib: "escribir... pintar y dibujar" (v. 1, f129v),
u-dzib: se ha traducido como *su pintura-escritura*
huun: "papel, carta o libro" (v. 1, f209v)
uinba: "*ymagen figura y retrato en general*" (v. 2, f448v)

61 Destacan los trabajos realizados por la comunidad de la Escuela Nacional de Artes Plásticas de la UNAM, quienes han desarrollado una labor original al respecto. Por su parte, la Biblioteca México abrió la exposición *El Arte de los Libros de Artistas, cuatro décadas* (marzo-junio 1999), vide *La Jornada* (México), Cultura. 29 mar. 1999, p. 26. Para una definición autorizada de ambos términos vide Library of Congress (1996), *Subject Headings*, v. 1, en la entrada *artists' books*. J. Acha (1981) *Arte y Sociedad*, p. 138-154.

62 J. Marcus (1992), *Mesoamerican writing...*, p. 80, G. Brotherston (1997), *op. cit.*, p. 112.

63 Vide J. Martínez (1993), *Diccionario de bibliología*.

64 Para una referencia reciente sobre lectura de glifos con firma de artistas, vide D. Reents (1997), "Cerámica maya", p. 21-29, *apud Arqueología Mexicana*, vol. V, n. 28 (nov-dic).

uinciliz: "cosa labrada o pintada de labores y pinturas figura pintada o debuxada albino al natural que parece estar biva" (v. 2, f449v)
 uoch: "caracter o letra",
 uoch tah te: "escribir",
 uoch an: "cosa que está escrita",
 uchol uoh: "cosa muy pintada de muchas pinturas y colores", (v. 2, f451r).

Por su parte, en el siglo XVI el franciscano Diego de Landa dio testimonio de los códices mayas de la siguiente manera:

Que escribían sus libros en una hoja larga doblada con pliegues que se venía a cerrar toda entre dos tablas que hacían muy galanas, y que escribían de una parte y de otra a columnas, según eran los pliegues; y que este papel lo hacían de las raíces de un árbol y que le daban lustre blanco en que se podía escribir bien, y que algunos señores principales sabían de estas ciencias por curiosidad, y que por esto eran más estimados aunque no las usaban en público⁶⁵.

Sin embargo, autores españoles y novohispanos como Alonso de Ponce, Antonio de Ciudad Real, Pedro Sánchez de Aguilar, Andrés de Avendaño y Loyola, a diferencia de Landa, señalaron como materia prima del papel, la corteza y no la raíz de los árboles⁶⁶. Rudolf Schwede (1912) desarrolló un análisis microscópico del papel del Códice e identificó el empleo de fibras de corteza interior, macerada, de varias clases del árbol denominado *sp. ficus mexicana (moracea)* del que se obtiene papel amate, recubierto con una capa mineral de cal blanca.

Una forma de ilustrar las palabras del fraile es observando las pinturas del vaso Widenmann de la Universidad de Princeton donde aparece un conejo-escrība sentado frente a un códice y con un pincel en la mano dispuesto a pintar-escribir. Landa menciona tapas muy galanas que forraban, posiblemente con piel de jaguar, como también se ve en la estela 9 de Oxxintok, donde un sacerdote sujeta un códice con esas características⁶⁷.

El libro manuscrito y pintado en cuestión recibe su nombre de la ciudad alemana de Dresde, donde se encuentra. Como en la mayoría de los códices mesoamericanos precortesianos, se desconoce el lugar de su origen; sin embargo, algunos especialistas lo identifican como maya, y es posible que provenga de la península de Yucatán. Knorosov dice que el Códice puede ser originario de Chichén Itzá, pues en él hay referencias a esa ciudad, además del empleo morfológico del yucateco antiguo en el texto:

El codex es probablemente copia de un original fechado desde la hegemonía de Chichén Itzá [1027-1047], a juzgar por las menciones de

65 D. de Landa (1938), *Relación de las cosas...*, p. 75.

66 Apud E. Thompson (1988), *Un comentario al códice de Dresde*, p. 17.

67 Estas imágenes pueden ser vistas en las obras de Schele y Miller (1986), *The blood of kings...* p. 286-7, 296-7, para el conejo-escrība y la estela 9 apud M. Rivera (1991), *Códice Tro-Cortesiano...* p. 53.

esa ciudad [en la hoja] (D27c 8: VII-in-nal yucateco antiguo sinónimo de U'uk abnal, el nombre de Chichén Itzá en las profecías) y de "Extranjeros del Oeste", esto es, los Toltecas [en la hoja] (D29c 7-8: tz'u-lu chik'ing-il yucateco antiguo de tz'ul chik'inil, etc.); sin embargo mucho material está tomado aparentemente de manuscritos anteriores⁶⁸.

En otro sentido, R. Escalante señala a la ciudad de Tulum como la cuna del Códice, pues el culto a Venus y a las deidades de los monumentos y del documento coinciden. A su vez T. Proskouriakoff apuntó hacia Mayapán por las formas cerámicas presentes en la sección de Año nuevo del Códice (D25-28)⁶⁹.

Otro de los elementos que da identidad maya al libro es la abundante presencia de dos númenes fuertemente reverenciados en las Tierras altas del norte. Los mayas yucatecos del Posclásico consideraban a Itzamná -el dios D de Schellhas (1904)- como la deidad creadora de la escritura, el calendario, la medicina y la agricultura. Junto con el dios Chac -dios B de Schellhas- proveían de agua y cubrían de lluvia a la Tierra:

La asociación entre Itzamná y Chaac es muy estrecha, ya que ambos simbolizan la lluvia, pero pudiera ser que mientras que Chaac encarna el agua misma, las serpientes celeste y terrestre [Itzamná] constituyan la energía vital que la genera, y se trataría, entonces, de la misma energía sagrada acuosa del principio de los tiempos, la serpiente emplumada, con la que los dioses produjeron la vida del universo⁷⁰.

Cabe destacar que sus imágenes se repiten a lo largo del libro y también se les puede ver como escribas-pintores en el *Códice Madrid*. Otras dos deidades antropomorfas de esos oficios son el mono y el conejo; sin embargo, sólo son visibles en las obras del Clásico de las Tierras bajas del sur.

¿Qué contiene el *Códice de Dresde*? Este es un libro ritual con calendarios sagrados o almanaques, en los que destaca el panteón maya yucateco -dioses, sus actividades y atributos-. Empleo la palabra ritual en el sentido que M. Nájera define al rito como "[...] un acto simbólico que

68 Y. Knorosov, (1967), *Selected chapters...* p. 67. Los corchetes son míos. "The codex is probably a copy of an original dating from the hegemony of Chichen Itza, judging from the mentions of this city (D27c8: VII-in-nal, synonym Old Yuc. U'uk Abnal, the name of Chichen Itza in the prophecies) and of "Foreigners from the West", that is, the Toltecs (D29c7-8; tz'u-lu chik'ing-il, Old Yuc. tz'ul chik'inil, etc.); although much material is apparently taken from earlier manuscripts."

69 R. Escalante (1995) en comunicación personal durante el III Congreso Internacional de Mayistas (Chetumal, Q.R.). T. Proskouriakoff (1964), "El arte maya...", p. 191, *apud* E. Vogt [et al.], *Desarrollo cultural de los mayas*.

70 M. de la Garza (1996), "La religión: los dioses, el mundo y el hombre", p. 213, *apud* M. Garza [et al.], *Los mayas: su tiempo antiguo*.

introduce al hombre en el ámbito de lo sagrado⁷¹. Su particularidad reside en que enuncia ceremonias, ofrendas, predicciones y mitos renovados plasmados en un lenguaje verbal, escrito, y en un lenguaje visual, plástico, de formas y colores. El *Códice de Dresde* es uno de los más bellos exponentes de su género, tanto para el grupo geográfico como temático al que pertenece, y puede ser considerado prototípico.

Desde las primeras impresiones visuales recibidas del *Códice* se encuentran las características propias de la iconografía maya. Las imágenes que pueblan la obra son distinguibles y es posible definir visualmente escenas plásticas y conjuntos glíficos, es decir, imagen y texto. Ambos elementos se aglutinan a lo largo del biombo, plasmando diferentes ambientes y recreando complejos escenarios. Por todo el libro se presentan escenas pictóricas con la gracia de las obras europeas medievales miniadas; personajes de proporciones equiparables a dibujos secuenciales y animados que tienen un ritmo visual acorde con la función de los almanaques del *Códice*, donde quedó marcada la práctica religiosa y concatenadora de formas y contenidos. Ritos propiciados por saberes estructurados y poseídos por quienes hacían la lectura de los signos.

El trazo de figuras y glifos sobre ejes de coordenadas (verticales y horizontales) recorta las representaciones en un marco de distinción entre textos y formas figurativas, que obedecen a una continuidad y unificación rítmica. Reiteración que expresa la acumulación de intenciones, mediante las prácticas religiosas que repiten ritos, oraciones y ejercicios, con el fin de lograr y propiciar la atención sagrada, sobrenatural, mágica que interviene en los procesos vitales, en los ciclos agrícolas, en los equilibrios naturales. De los códices mayas se ha dicho que muestran varias temáticas organizadas en calendarios agrícolas, sagrados, augurales, astronómicos. Pensemos que un calendario asigna al tiempo el papel de organizador de las prácticas sociales.

Sinuosidad, ondulación, profusión simbólica, tensión de elementos, amplio repertorio icónico de carácter figurativo, geométrico y simbólico se conjugan en cada lámina del *Códice*. Es un documento representativo de la riqueza plástica de la paleta maya, del sentido original y modulado de la organización de los espacios, proporciones, orientaciones y composiciones.

Percibir y captar la estructura de los elementos plásticos de la obra conlleva a identificar los signos icónicos tales como los fitomorfos, antropomorfos, zoomorfos, glifos. Algunos de ellos combinan metamorfosis. Es evidente la existencia de una estructura normativa en los diseños, aun distinguiendo las manos de varios pintores, escribas o amanuenses ya que la expresión formal refleja variedad, pero no así el concepto icónico. Zimmermann (1956) señaló que bien pudieron participar siete u ocho

71 M. Nájera (1996), "La religión: los rituales", p. 221, *apud* M. Garza [et al.], *Los mayas: su tiempo antiguo*.

pintores-escribas en la hechura del Códice⁷².

Como se mencionó arriba, el *Dresde* se compuso de varios calendarios sagrados, en los cuales ocurrían varios ritos; sin embargo, el libro no refiere los orígenes y las razones de éstos, sino que presenta las fechas, acciones, cualidades y posiciones divinas, siendo una de sus funciones principales regular y armonizar los ciclos celestes, terrestres (humanos) así como los del Inframundo. Las influencias divinas sobre el Mundo terrestre y sus habitantes, quedaron plasmadas en ese libro que en su tiempo sirvió de consulta primordial para tomar decisiones.

En la tradición maya se tienen testimonios del uso calendárico más que contable de los números. Fueron los primeros registros glíficos que con las imágenes de gobernantes y deidades, quedaron inscritos en las estelas. Se cuenta así con la pervivencia de una práctica surgida desde el Preclásico tardío en esa hermosa obra del Posclásico⁷³.

El *Dresdensis* ha cambiado de uso y valor. Fue creado para tener un empleo religioso y ritual que otorgaba poder a su usuario, por el manejo de conocimientos y determinación de directrices y comportamientos sociales. Cada día era sagrado en el Códice, ya que fungía como una especie de cosmodrama, donde se presentaban las actuaciones divinas que determinaban los tiempos, y en él se encuentran elementos míticos y cosmológicos afiliados al pensamiento religioso maya. Una de las funciones esenciales de esos calendarios era ser ordenador de las actividades humanas individuales y sociales. Medir el tiempo para disminuir la incertidumbre del ser humano frente al Cosmos⁷⁴.

Actualmente su valor y uso es histórico y artístico, forma parte esencial de la herencia cultural de la península de Yucatán y es un valioso manuscrito con elementos plásticos, que enlaza una forma artística visual, a un fondo religioso politeísta propio de los mayas posclásicos del siglo XIII.

B. Historia editorial

Este espléndido libro ha sido objeto de estudio y publicación facsimilar por un número importante de personas e instituciones, nacionales e internacionales. J.E. Thompson (1972) desarrolló una documentada historia

72 G. Zimmermann (1956), *Die hieroglyphen der Maya-Handschriften*. Universitat Hamburg, apud T. Lee (1985) *Los códices mayas*.

73 Son de mencionar la estela 2 de Chiapa de Corzo, que sin ser maya, se encontró en esa zona con fecha 36 a.C. Y la estela 29 de Tikal, "con la fecha más antigua conocida hasta hoy escrita en caracteres mayas (292 d.C.)" Sotelo (1996), "La ciencia: 'en torno al tiempo'", p. 140, apud M. Garza, *op. cit.*

74 "The codices were references for the village priests and were therefore not meant to be read consecutively" = "Los códices eran referencias para los sacerdotes, por lo que no tenía sentido leerlos consecutivamente". Y. Knorosov (1983), *Maya hieroglyphic codices*, p. xxiii.

editorial del Códice que considera su probable primera edición en el Clásico, mientras que el manuscrito del siglo XIII, elaborado en algún lugar de las Tierras bajas del norte —cerca de o en Chichén Itzá— es una edición actualizada al Posclásico de aquella área⁷⁵.

Las primeras noticias que se tienen del Códice se remontan al año de 1739, cuando Johann Christian Götze, director de la Biblioteca Real de la Corte de Sajonia, en Dresde, y antiguo capellán del rey de Polonia, lo compró en Viena. En enero del siguiente año, el manuscrito apareció registrado en un inventario de libros entregados a la propia Biblioteca, y para 1744 Götze aludió a que el anterior poseedor del manuscrito era un particular en Viena⁷⁶. No se olvide que el archiducado de Austria era parte del imperio de Carlos I de España y V de Alemania. De ahí que los tesoros del Nuevo Mundo bien pudieron pasar al reino de los Habsburgo. Thompson inclusive especuló que el Códice se encontraba entre las piezas que el emperador recibió de Hernán Cortés y que fueron referidas por el humanista italiano Pedro Mártir de Anghiera, llamado de Anglería por los españoles, en su magnífica obra *De Orbe Novo*. Entre 1518 y 1524, siendo consejero de Indias y seguidor de la empresa del conquistador, escribió una de las primeras impresiones recibidas en Europa del Nuevo Mundo: "*Poseen también, oh Santo Padre, innumerables libros de los cuales y demás cosas que desde allá se les ha traído a nuestro nuevo César [...]*". Más adelante dedica un capítulo a la escritura y libros de los mexicanos donde destaca que el formato de éstos no es por hojas encuadernadas sino que "*[...] las extienden a lo largo, formando tiras de muchos codos. Redúcenlas a porciones cuadradas, no sueltas sino unidas entre sí por un betún resistente y tan flexible [...]*"⁷⁷.

En ese tenor se ha polemizado sobre qué códices mesoamericanos, de forma cuadrada pudieron estar entre los presentes enviados al rey. El *Dresde* es, a todas luces, rectangular, y ese atributo pareciera que lo descalifica, pero remontándose a los primeros siglos después de Cristo, se sabe que los romanos empezaron a abandonar la forma del rollo o volumen en papiro, y adaptaron el pergamino al formato de superficie plana y extendida que tenían las tablillas de arcilla, madera y marfil, primeras formas de libro o protolibros. En ese sentido le llamaron *liber quadratus* o libro cuadrado que lo diferencia del libro de papiro enrollado. Es posible que la traducción de esa obra en latín al español produjo una lectura

75 "El códice de Dresde que Thompson fecha de c1200-1250 (1972, 15), contiene 27 series iniciales, expandidas a 11 siglos desde la fecha 8.6.16.7.14 [150 d.C., aprox.] hasta 10.19.6.1.8. [1200 d.C., aprox.]" = "The Dresden Codex wich Thompson dates c1200-1250 (1972, 15), contains 27 Initial series, spanning eleven centuries from the dates 8.6.16.7.14 to 10.19.6.1.8. They lack both introductory and period ending glyphs, as well as supplementary and secondary series." G. Kubler (1976), "Mythological dates at Palenque..." p. 225. Los corchetes son míos.

76 J. Götze (1744), *Die Merkwürdigkeiten der Königlischen Bibliothek 1744 zu Dresden*, p. 1-5, apud M. Coe (1992), *Breaking the maya code*.

77 P.M. de Anglería (1945), *Libros de las Décadas del Nuevo Mundo*, década IV, libro VI, capítulo 1, p. 10, y libro VIII, capítulo 1, p. 20.

descontextualizada del significado primero de ese término, colocando en orden principal las dimensiones de altura y ancho, por sobre la forma desenrollada de los folios del *codex* o *liber quadratus*⁷⁸.

Al parecer, la segunda noticia que se tuvo del Códice fue en 1796 cuando el barón Joseph Friedrich Von Racknitz publicó en Leipzig cuatro tomos, con un atlas de la obra *Darstellung und Geschichte des Geschmacks der vorzüglichsten Volker = Representación e historia del gusto de las gentes superiores*, trabajo sobre estilos de decoración interior, donde usó imágenes del Códice para adornar un cuarto en el estilo que él llamó mexicano. Esta noticia fue dada a conocer por Michael Coe⁷⁹.

En la gran obra del viaje a las regiones equinocciales del nuevo continente, el explorador Alexander Von Humboldt y el ilustrador Aimé Bonpland, dieron a conocer cinco láminas del *Dresdensis*: tablas de Venus y eclipses. Al describir, Humboldt apuntó que el anticuario Carl August Böttiger le hizo saber del "*Codex mexicanus de la bibliothèque royale de Dresde*"⁸⁰.

La primera reproducción impresa completa del Códice fue la que Edward King, visconde Kingsborough sacó a la luz en Londres, con su magna obra *The antiquities of Mexico*, cuidadosamente ilustrada por el pintor italiano Agostino Aglio, de 1830 a 1848, en nueve volúmenes. El tercero corresponde a los códices Borgia, Dresde, Fájervary-Mayer y Vaticano. Esa es la copia estampada más antigua del manuscrito, que ciertamente asombra por los colores empleados por Aglio, y que ahora han desaparecidos o están agrisados. Más adelante regresaremos a esta edición.

A Constantine Samuel Rafinesque-Schmaltz (1783-1840) nacido en Galacia, Turquía, se adjudica la identificación de la obra como maya, entre 1828 y 1832. Auxiliado por la publicación de Antonio del Río sobre el descubrimiento de Palenque y sus inscripciones, Rafinesque envió una carta a M. Champollion donde le comunicó su descubrimiento⁸¹.

En 1867 el lingüista y gramático Ernst Förstemann ingresó como bibliotecario a la Real Biblioteca de Dresde y realizó la segunda y tercera

78 J. Iguiniz (1946), *op. cit.*, p. 22, J. Martínez (1993), *op. cit.*, p. 141-142.

79 M. Coe (1963), "Una referencia antigua al Códice de Dresden", p. 37-40, *apud Estudios de cultura maya*, n. 3.

80 C. Bottiger (1811), *Ideen zur Archaeologie der Malerei*, p. 20-21, *apud* T. Lee (1985). A. V. Humboldt y A. Bonpland (1810), *Atlas pittoresque du voyage: Vues de cordillères et monumens des peuples indigènes de l'Amérique*, v. 1. Relation historique, p. 266, v. 2. Planches, lám. 45, *apud Voyage de Humboldt & Bonpland...* (1805-1834).

81 A. del Río (1822), *Description of the ruins of an ancient city*. London, Henry Berthoud. C.S. Rafinesque (1832), *Second letter to Mr. Champollion on the graphic systems of America, and the glyphs of Otulum, or Palenque...*, publicada en Filadelfia por el *Atlantic Journal*, *apud* M. Coe (1992), *op. cit.*, p. 89-91.

reproducciones completas de la obra, los años 1880 en Leipzig y 1892 en Dresde, con técnica cromolitográfica que consiste en "[...] la aplicación de la policromía a las tiradas litográficas, y se practica dibujando sobre varias piedras los rasgos de cada uno de los diferentes colores de un dibujo o composición, los que se imprimen sucesivamente el uno sobre el otro en la misma hoja de papel, y de una combinación se obtienen distintos coloridos"⁸². Cabe señalar que ese sabio alemán descifró los primeros elementos calendáricos del Códice, apoyado en la obra de Landa. Tiempo después, Förstemann escribió *Commentary on the maya manuscript in the Royal Library of Dresden*, obra traducida de la edición alemana de 1901, y que constituye el primer estudio analítico del Códice, organizado en dos partes. Uno de los méritos del estudioso es haber cimentado las bases de la escuela calendárica e ideográfica de la escritura maya. Desde finales del siglo XIX ha existido una discusión central sobre si la escritura glífica maya es ideográfica o fonética. Adelante veremos la polémica Thompson-Knorosov, cada uno de ellos representante respectivo de la interpretación ideográfica y de la lectura fonética.

El Códice sufrió tres rupturas en algún momento de los siglos XVIII-XIX, que hizo pensar que se trataba de dos libros. La secuencia que Kingsborough y Förstemann siguieron, quedó como la primera de tres o cuatro propuestas de paginación y, aunque el orden original quedó roto, actualmente la colocación es de la p. 1-24, 46-60 como el recto o anverso y de la p. 61-74, 25-45 como el verso o reverso. El Dresde comprende una tira de papel de 3.50 metros, plegada en 39 fojas escritas y pintadas en ambos lados -a excepción de cuatro páginas del reverso en blanco- que miden 20.5 x 9 cm. en proporción de 2:1 alto-ancho.

Siguiendo la cronología de sus publicaciones y estudios, el *National Union Catalog* (1970), publicado por The American Library Association y Mansell Information en Chicago y Londres, registra en su v. 113 una edición sin autoría, posterior a las de Förstemann: "*Codex Dresdensis Maya 1502 (R310)*, n.p. [1897?], col. facsím., 20.5 x 346 cm. folded to form 74 pages, 20.5 x 9 cm. In wooden covers, in box 23 x 23 cm. Mounted on both sides of pages." Esta obra supuestamente se localiza en la Peabody Museum Library y se cita porque pareciera ser la primera edición facsimilar plegada en biombo como el original; sin embargo no registra el lugar de publicación y no hay certeza en la fecha.

El año 1931 la obra se publicó en Guatemala bajo el título *Codex Dresdensis, que se conserva original en la Biblioteca de Dresden, Alemania*. Se reprodujo y desarrolló por Antonio Villacorta y Carlos A. Villacorta, quienes señalaban que el libro procedía del Petén guatemalteco. La obra se compone de 160 p. con ilustraciones en blanco y negro. De 1930 a 1933 estos autores guatemaltecos publicaron *Códices mayas: Dresdensis, Peresianus, Tro-Cortesianus*. Su reimpresión, hecha en 1933, es la obra que Yuri Knorosov -como soldado ruso- tomó del gran incendio de la Biblioteca Nacional alemana, durante el asalto a Berlín, en mayo de 1945. Ese ejemplar se constituyó en pieza clave para su modelo fonético-silábico. Más tarde,

82 J. Iguínz (1946), *op. cit.*, p. 52.

su tesis doctoral consistió en la traducción y comentario de la *Relación de las cosas de Yucatán* de Diego de Landa, publicada en París, el año de 1864, con una gramática y vocabulario del abate C. E. Brasseur de Bourbourg.

Para 1932, William Edmond Gates lo editó bajo los auspicios de The Maya Society en The Johns Hopkins University, Baltimore. Las reproducciones se tomaron de trazos hechos por A. Aglio del original para la obra de Kingsborough, sin embargo carece de fidelidad con el manuscrito debido a que Gates empleó linotipo y ampliaciones fotográficas de una copia en blanco y negro, coloreando después a mano. La obra se imprimió en biombo plegado y consta de 74 páginas. Gates propuso que la organización intelectual del Códice era de ocho capítulos en anverso y reverso. La edición constó de 75 ejemplares.

En 1940, apareció un artículo sobre la forma de la escritura y su historia en los libros mexicanos, llamado "Studien zur Form und Form-Geschichte der mexikanischen Bilderschriften" en *Zeitschrift für Ethnologie* (Berlín), escrito por Eckart V. Sydow. Si bien se tenían grandes avances sobre la escritura y calendario mayas, gracias a estudiosos como León de Rosny, Eduard Seler y otros, ese escrito etnográfico se refirió a la "forma" de las pictografías, incluido el Dresde, por lo que destaca como uno de los trabajos relativo a ese aspecto⁸³.

Al final de la II Guerra Mundial, en febrero de 1945, los aliados bombardearon la ciudad de Dresde, de donde resultó que el *Dresdensis* estuviera expuesto al agua. El canto superior absorbió humedad y desleyó partes de texto e imágenes, aunque Förstemann (1906) ya señalaba deterioro y desleimiento en esa zona, además que los colores que registró Aglio en el siglo XIX, también se vieron afectados. Dos trabajos se adjudican a Rolf Krusche sobre el Códice donde incluyó 24 fotografías a color que muestran el daño sufrido especialmente durante la Guerra. La primera apareció publicada en Leipzig, el año 1965, mientras que la segunda, al siguiente año, en Frankfurt, con el título *Die Maya-Handschrift: Codex Dresdensis*⁸⁴.

La Librería Anticuaria de Guillermo M. Echániz, en la ciudad de México, sacó una edición limitada a 25 ejemplares coloreados a mano del *Códice de Dresden: manuscrito pictórico ritual maya. Se conserva en la Biblioteca de Dresden, Alemania*. La obra se publicó hacia 1947, y bien puede considerarse como un libro raro y curioso.

Durante la década de 1950 surgió un planteamiento que reabrió el debate, en torno al carácter ideográfico o fonético de la escritura jeroglífica maya. El ruso Yuri Knorosov publicó en la revista *Sovietskaya Etnografiya* (1952), un artículo sobre la estructura de esa escritura delineando los alcances de su desciframiento al asignar valores fonéticos y morfémicos a sus varios signos. En 1955, publicó *Sistema pis'ma devrenikh maiia = La escritura de los antiguos mayas*, donde corrigió errores y abundó en lecturas. Un año después el Instituto de Intercambio Cultural Mexicano-

⁸³ Apud T. Lee (1985), *op. cit.*

⁸⁴ *Ibid.*

Ruso publicó la obra en México. Durante la segunda mitad de esa década, dio a conocer varios trabajos sobre el sistema de escritura maya con base en los tres códices mayas conocidos (*Dresde, Madrid y París*). Sus principales detractores fueron J.E. Thompson (1959) y Thomas Barthel (1958) defensores de la escuela calendárica e ideográfica. Este último elaboró su tesis doctoral sobre astronomía, augurios y calendarios del *Dresde* en 1952. En ese decenio, Günter Zimmermann se dedicó al análisis del *corpus* de glifos en los códices mayas. Su tesis doctoral *Formen-und Begriffsanalyse der Hieroglyphen der drei Mayahandschriften, mit bes...* versó sobre la forma y conceptos de los glifos en el *Dresde* (1951), desde una óptica antropológica. El año de 1956 publicó un catálogo con todos los glifos que ocurren en los tres códices mayas⁸⁵.

De 1960 a 1961, la Akademia Nauk SSSR (Academia de Ciencias en la URSS) publicó los trabajos pioneros, hechos por computadora, en el Instituto de Matemáticas de Novosibirsk, bajo la dirección del profesor Sergei Sobolev, con la colaboración de los matemáticos E.V. Evreinov y J.G. Kosarev, y del lingüista V.A. Ustinov, quienes, al parecer, ingresaron y combinaron el contenido de los Códices de *Dresde* y *Madrid*, así como el diccionario o *Calepino maya de Motul*, pero se obtuvo una lectura insostenible de los glifos. No obstante, el uso de la herramienta electrónica quedó incluida como instrumento esencial para los epigrafistas, en la medida del gran número de glifos mayas⁸⁶.

En 1962, la Akademie Verlag en Berlín Oriental publicó la obra *Maya Handschrift der Sächsischen Landesbibliothek Dresden: Codex Dresdensis*, que incluyó valiosísimas historia y bibliografía desarrolladas por Helmut Deckert. El prólogo fue de Eva Lips y se acompañó de una reproducción facsimilar a color del Códice.

La Akademia Nauk SSSR publicó, el año de 1963, en Moscú y Leningrado, la obra de Knorosov titulada *Lisvmennostb Inaeytsev Maia* donde reprodujo y propuso una lectura más desarrollada de los códices mayas. El trabajo mereció una traducción al inglés y su publicación parciales, en 1967, por el Peabody Museum de la Universidad de Harvard, bajo el título *Selected chapters from the indian writing*. Sin embargo se omitieron precisamente los textos jeroglíficos. Ese año de 1963, Thompson publicó también su artículo "Pictorial synonyms and homonyms in the Maya Dresden Codex". El interés del antropólogo se dirigió a reforzar sus planteamientos ideográficos, más que a un estudio de las pinturas y sus formas⁸⁷.

En 1966, Maricela Ayala, integrante del 1er Seminario Internacional

85 *Apud* T. Lee (1985), *op. cit.*

86 S. Sobolev (1961), "Schriftzeichen der Vergangenheit. Wie die Handschriften der alten Mayas maschinell entziffert wurden, *apud* *Presse der Sowjetunion* n. 19. E. Evreinov [et al.] (1961), *Prezhenenie elektronnyki vychisletelnyki mashin v issledovannii pimennosti drevnik Maia*, 3 t., *apud* T. Lee (1985), *op. cit.*

87 *Tlalocan* (México, D.F.), v. 4, p. 148-156, *apud* T. Lee (1985), *op. cit.*

para el Estudio de la Escritura Maya de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) dio a conocer un documento sobre texto y dibujo en el *Dresdensis*. Dos años después publicó el artículo "Relaciones entre textos y dibujos en el códice de Dresde". La orientación de esos estudios se dirigió principalmente a descifrar los textos escritos y su correspondencia con las imágenes⁸⁸.

El Centro de Estudios Mayas (CEM) de la UNAM publicó, en 1971, *Análisis de estructuras en el Códice de Dresde* de R. Escalante, quien observó la construcción de los glifos, desde una perspectiva lingüística. Y el año de 1974, el CEM sacó de las prensas el libro *Textos coloniales del Chilam Balam de Chumayel y textos glíficos del Códice de Dresde* por M. Alvarez, quien estableció una correlación de lecturas y continuidad de la tradición glífica hacia los contenidos escritos en la Colonia.

La Akademische Druck-u. Verlagsanstalt, en Graz, Austria, produjo, durante 1975, una buena edición facsimilar a color con comentarios históricos de Helmut Deckert, en ese momento director adjunto y jefe del Departamento de Manuscritos de la Biblioteca de Dresde, quien presentó información no ofrecida por Thompson (1972). A esto acompaña un estudio codicológico de Ferdinand Anders. Ese mismo año la Akademia Nauk SSSR en Leningrado, hoy San Petersburgo, editó la obra *Códices jeroglíficos mayas* en donde Knorosov presentó la lectura fonética de cuatro códices mayas: *el Dresde, Madrid, París y Grolier*. Ese trabajo ha resultado fundamental para la mejor comprensión de la escritura jeroglífica maya, ya que de manera objetiva y sistemática su autor se propuso leer, que no interpretar, los signos escritos, desde una perspectiva filológica y lingüística. Esa obra se conoció en lengua inglesa bajo el título *Maya hieroglyphic codices* (1983), donde Knorosov propuso que el *Dresde* está organizado en 10 partes o capítulos: 1) Sacrificios humanos. Vestimenta de los dioses, 2) Ofrendas y ocupaciones de los dioses, 3) Portentos de las mujeres, 4) Movimientos del planeta Venus. Ciclo de 8 años, 5) Medios años lunares. Ciclo de 33 años. 6) Ciclo 2.3.0. Conquista de Yucatán, 7) Las ocupaciones del dios de la lluvia durante el año de 364 días, 8) Fenómenos celestes en el ciclo 5.1.0. y 1.17.2, 9) Ciclos de 52 y 4 años, 10) Las ocupaciones del dios de la lluvia.

El planteamiento de Knorosov tomó como piedra *Rosseta*, el alfabeto de Diego de Landa, mientras que los defensores de la llamada escuela calendárica e ideográfica se basaron en los acertados descubrimientos en torno a los calendarios; sin embargo la escuela fonético-silábica ha ganado terreno entre los mayistas americanos. El estado actual del desciframiento es incompleto, pero los avances son importantes. A diferencia de otras escrituras antiguas, develadas por uno o pocos individuos, la maya es, ciertamente, un sistema complejo de signos polivalentes, en el que el texto visual y el texto escrito forman una red de significados. Muchos estudiosos han tenido que participar en su decodificación.

En 1983, el Fondo de Cultura Económica (FCE) editó facsimilarmente la

⁸⁸ *Estudios de cultura maya*, (1968), v. 7, p. 85-113, apud T. Lee (1985), *op. cit.*

obra en México, y en 1988 publicó la traducción del *Comentario al código de Dresde* de J.E. Thompson (c1972) considerado como uno de los estudios más completos sobre el mismo; sin embargo, él no incluyó los trabajos de la escuela fonética puesto que descalificó sus principios y aportaciones. Para 1993, el FCE reimprimió la obra. Las virtudes del planteamiento de Thompson son su profundo conocimiento sobre calendarios, astronomía y números mayas, y su trabajo sigue siendo decisivo en esos campos. La propuesta de capitulado de Thompson consiste en 13 partes: 1) Almanagues diversos. Serie 1, 2) La diosa de la Luna, 3) Almanagues diversos. Serie 2, 4) El planeta Venus, 5) Tablas lunares, 6) Múltiplos de 78, 7) Profecías de katún, 8) Los números de serpiente y los almanagues de 7260 días, 9) Un aguacero torrencial, 10) Ceremonias de Año nuevo, 11) Los almanagues de los campesinos: los chaques, 12) La Tabla de multiplicar y el Monstruo del Cielo, 13) Múltiplos de 364.

La Universidad Autónoma de Chiapas, en 1985, sacó una edición conmemorativa por su X aniversario, titulada *Los códigos mayas*, con una introducción y fundamental bibliografía elaboradas por Thomas A. Lee Jr. y la Brigham Young University. Presenta la reproducción facsimilar de los cuenta códigos mayas legibles, y una investigación bibliográfica accesible en español.

La obra *Word and image in maya culture* (1989) editada por W. Hanks, contiene un artículo de Charles A. Hofling, adscrito al Department of Anthropology de la University of Kentucky, llamado "The morphosyntactic basis of discourse structure in glyphic text in the Dresden Codex". Ese trabajo consistió en el análisis morfosintáctico del almanaque de la diosa de la Luna, es decir, la forma como se coordinan y unen los glifos para ser leídos en el calendario lunar.

El año de 1990 se publicaron los trabajos de la 6a Mesa Redonda de Palenque (1986) que reunió tres artículos sobre el Código: "Faunal offerings in the Dresden Codex" de Victoria R. Bricker, "A text from the Dresden New Year pages" de Bruce Love y "Codex Dresden: late postclassic ceramic depictions and the problems of provenience and date of painting" de Merideth Paxton, quien ha elaborado otras ponencias sobre iconografía y glífica del Código.

En la década de 1990, varios estudios han sido realizados en torno al Código, algunos son artículos de revistas o de libros, así como obras sobre códigos mesoamericanos que en algún apartado lo mencionan, *exempli gratia*, Y. Knorosov anunció la conclusión de un magno diccionario de glifos, con 1035 entradas principales que incluyen los propios del *Dresde*⁸⁹.

Esta reseña bibliográfica no es exhaustiva, ya que sería necesario referir más de 422 obras consagradas, o que aluden al *Código de Dresde*, según la erudita y vasta bibliografía de T. Lee (1985). Se ha tratado de actualizar y abundar en la historia editorial del libro, con objeto de observar la tendencia en sus estudios, y queda claro que en esa búsqueda

89 *La Jornada. Sección cultural*. México, D.F., (sábado 12 de julio de 1997), p. 21.

bibliográfica se encuentran seis autores que se acercan a los estudios formales o iconográficos de la obra: Sydow (1940), Zimmermann (1951), Thompson (1963), Ayala (1968), Bricker y Paxton (1990). En todos ellos predomina un afán por saber qué significan los glifos y las imágenes, desde varias perspectivas: histórica, antropológica y epigráfica principalmente.

Un planteamiento no desarrollado aún es precisamente desde la semiótica del lenguaje visual, que analice los textos plásticos del Códice, o que trate las formas arbóreas de éste en específico. ¿Qué se buscaría con esa perspectiva? Hacer una lectura de los signos plásticos que arroje luces sobre cómo esas formas se configuran y presentan visualmente, cómo se estructura y relaciona ese lenguaje visual, ostensible en formas que ocupan un ámbito espacial, en el plano de la expresión y del contenido, este último intensamente estudiado.

En ese sentido el análisis semiótico que me propongo desarrollar consistirá, *grosso modo*, en examinar las partes mínimas que componen el universo visual seleccionado —las figuras arbóreas—, el lugar o espacio que ocupan, e identificar las relaciones que se establecen al interior de esos sistemas, con el fin de conocer los mecanismos de la expresión y el contenido que posibilitan a los signos plásticos, con esas formas y dinámicas, ser repositorios de sentido. Esta es la faceta que se abordará considerando que se cuenta con las lecturas fonético-silábicas del Códice, es decir, cómo se coordinan, unen y pronuncian los signos glíficos (Knorosov *et alii*); con las lecturas astronómica, calendárica y numérica en torno al mismo (Thompson *et alii*), y con las lecturas iconográficas de algunos de los atributos y significados de las imágenes arbóreas presentes en fuentes indígenas coloniales tales como el *Libro de los libros del Chilam Balam*, el *Popol Vuh* y el *Ritual de los bacabes*.

El siguiente capítulo estará constituido por dos partes. La primera se referirá al marco teórico y metodológico desde una perspectiva semiótica del lenguaje visual, y la segunda será la aplicación del método de análisis semiótico en las formas seleccionadas.

III. ANÁLISIS SEMIÓTICO DE LAS FORMAS ARBÓREAS EN EL CÓDICE DE DRESDE.

"[...] lo bello es una experiencia abierta."⁹⁰

1. Marco teórico y metodológico.

El marco teórico y metodológico de este análisis hunde sus raíces en varios autores considerando sus especialidades. Se señalarán los esenciales por su aportación y también se mostrará la necesidad de la interdisciplinariedad entre las artes, ciencias y humanidades para desarrollar este estudio. En el ámbito teórico se hará referencia a Juan Acha (1981, 1994) y Adolfo Sánchez Vázquez (1992, 1996), en cuanto al planteamiento filosófico e histórico-dialéctico de la producción y consumo artísticos y estéticos. Mientras que en el ámbito metodológico se aplicarán los conceptos de espacio y topología del matemático A.D. Aleksandrov (1985), y, en especial, el modelo de análisis semiótico del lenguaje visual de Fernand Saint-Martin (1990), apoyado en las ideas de Umberto Eco (1972, 1980) sobre los aspectos lingüísticos de la Semiótica. Sin embargo, en todos ellos se encuentran elementos valiosos de Arte y Estética que permite citarlos de manera flexible.

Diversos filósofos, artistas y pensadores, desde la Antigüedad grecolatina, han desarrollado ideas normativas, especulativas, *a priori*, etc., de lo artístico y lo estético. Con Immanuel Kant, el juicio estético se tornó factor principal de consideración y determinación categórica de la belleza y el Arte, más que la aceptación y legitimación de cánones, esto es, que el juicio estético se elabora a partir de condiciones formales donde suceden las experiencias estéticas. En ese ámbito filosófico y desde una perspectiva científica actual, la Estética ha sido aplicada como fenomenología de experiencias concretas que define y reflexiona experiencias posibles, sin prescribir su contenido⁹¹.

La observación y estudio del proceder humano, de su accionar y de sus móviles, como un proceso dialéctico, histórico y transformador permite acercarse a las prácticas artísticas y experiencias estéticas, sin establecer fórmulas inmovilizadoras de las obras y sus manifestaciones, que en todo caso las colocarían como reliquias, y al Arte como asunto de estudiosos de lenguajes muertos. Una de las ideas esenciales de esta exposición es considerar que la contemplación y experiencia estéticas, así como el estudio de las formas arbóreas en cuestión, reviven los procesos de su creación, su plenitud y devenir, al observarlas y analizarlas dinámicamente.

La actividad de creación, así como la de análisis de la creación constituyen dos facetas esenciales de la experiencia estética. La creación

90 Raymond Bayer, citado por Umberto Eco (1972), *La definición del arte*, p. 107.

91 U. Eco (1972), *op. cit.*, p. 64. A. Sánchez Vázquez (1992), *Invitación a la estética*, p. 61-64.

y el análisis son actividades formativas, reflejo de su tiempo, y es así como la experiencia estética se construye de procesos sociales e individuales, en los que se forman y transforman el gusto, los estilos, las prácticas y los conceptos artísticos.

Como se vio en los capítulos anteriores, las imágenes en el *Códice de Dresde* son producto de la fantasía religiosa maya sujeta a determinados modelos visuales, es decir, la forma misma se volvió instrumento y representación de lo sagrado, de la imaginería y sus espacios imaginarios. Las formas arbóreas del *Códice de Dresde* no se encuentran en escenas de la vida cotidiana, sino en el tiempo y espacio míticos; así que toda la exposición que antecede a este capítulo, relativa a la cultura simbólica que produjo este bien estético y la valoración de la habilidad plástica de los artífices que crearon esa importante pieza de Arte maya, nos ha puesto en camino para estudiar y apreciar el orden y ritmo visuales presentes en el *Dresde*.

Hipótesis de trabajo

Llevar a cabo un estudio semiótico de las formas arbóreas del *Códice de Dresde* tiene por principio conocer el estilo de esas formas y sus elementos plásticos, que para nuestro caso, llamaremos formas significantes o formantes. A diferencia de los estudios iconográficos que se interesan en la relación signica entre el significante y el significado, el análisis semiótico del lenguaje visual que se propone aplicar aquí, no busca develar los significados de los formantes arbóreas, sino estudiar el modo como esas formas significantes se presentan y están organizadas, cuál es su naturaleza y qué clase de relaciones ostentan, e intentar hacer una lectura sensible y sistemática de la estructura y sintaxis de ese lenguaje visual, observando que el orden visual de esas formas plásticas está íntimamente ligado a una experiencia espacial, en la que coexisten simultáneamente elementos múltiples que conforman una composición plástica propia y original de la percepción y concepción del mundo maya.

Para poder estudiar las formas arbóreas se requerirán algunos recursos psicológicos y matemáticos, que permitan traducir las percepciones visuales y sus perceptos, en conceptos y razonamientos analíticos. Se empleará el término de "percepto visual", como la representación mental de lo percibido visualmente, con sus respectivas cargas de objetividad y subjetividad.

La percepción visual.

Quando se observa un objeto o materia, sobre éste se ejerce una serie de operaciones perceptuales, posibilitadas por la propia estructura biológica humana, por el desarrollo y evolución de los sensores, y por el aprendizaje cultural de la sensibilidad, la imaginación y la inteligencia humanas. Una mirada tirada en un objeto está cargada de factores biológicos, psicológicos (individuales) e histórico-culturales (sociales), en los que

se observa una relación estrecha⁹².

A través de la vivencia social e individual, se consumen y perciben visualmente objetos y se manifiestan conceptos, juicios, valores, respecto a su forma, contenido, arte, estética. Entonces se despliega un conjunto tripartito de operaciones sensoriales, psicológicas y sociales que nos coloca como sujetos perceptores o dotados de percepción, ejercitando prácticas de significar. La percepción es una facultad que en los seres humanos se especializa con la experiencia y el aprendizaje social, de ahí que sea necesario considerar la objetividad y subjetividad que subyacen a la manera como se percibe, además de la forma de producir sentidos y traducir en significados lo percibido.

R. Arnheim definió a la percepción visual como una actividad física, psíquica y cultural de la que participamos activamente:

La percepción no es una asimilación mecánica de los datos de la retina, sino la creación de una imagen estructurada. La percepción consiste en hallar una imagen estructurada que se ajuste a la configuración de las formas y colores transmitidos por la retina⁹³.

Por su parte, A. Sánchez Vázquez advierte que la sola percepción no nos da acceso directo a los significados, pero sí a tener un primer momento de contacto con el estilo o sistema de producción, articulación y organización de los signos, para poder comprender lo que se expresa en lenguaje visual: "[...] el estilo establece convencionalmente el tratamiento de los signos (las figuras) y el modo de articularlas o componerlas en una especie de sintaxis figurativa⁹⁴.

La percepción es clave que nos permite entrar, permanecer y salir de las formas, pero no existe una sola entrada, estancia y salida, ya que los accesos y las posibilidades de perspectivas y referencia son múltiples. A primera vista, se accede a las formas visuales por sus apariencias y se identifican presencias y ausencias. De la percepción del aspecto exterior o de la superficie de las formas visuales plásticas, se pasa a observar lo interno y las relaciones entre ellas. Se intuye y concibe el plano básico de su presentación, como un plano espacial, donde concurren un conjunto de variables visuales que interactúan y conforman propiamente la composición plástica. En ese punto se están construyendo instrumentos intelectuales de análisis, apoyados en sistemas de ideas preconcebidas, como la Óptica, la Geometría y la Topología, que sirven de herramientas para modelar, permear, representar y transformar nuestra intuición de las obras, sin agotar la posibilidad de contemplarlas bajo nuevos puntos de vista y acceso. No sólo el modo de percibir y analizar es cualitativamente cambiante, ya que es

92 J. Acha (1994), *Las actividades básicas de las artes plásticas*, p. 67-70, 91-115.

93 R. Arnheim (1989), *Nuevos ensayos sobre psicología del arte*, p. 289.

94 A. Sánchez Vázquez (1996), "La pintura como lenguaje", p. 124, *apud Cuestiones estéticas y artísticas contemporáneas*.

propio de las formas presentar transformaciones permanentes. Puesto que se trata de asuntos del espacio, tiempo y movimiento, aquí se dará lugar principal a la percepción espacial, que incumbe a la estructura material de las formas visuales en lo general y concretamente a la estructura o sistema artístico-visual⁹⁵.

Métodos de análisis

Dos principios metodológicos sustentan el quehacer analítico de este estudio: el histórico y el estructural. El primero ha sido largamente desarrollado en los anteriores capítulos, con la intención de dar contexto y realidad histórica al objeto de estudio, mientras que el segundo, el estructural o sistémico, es justamente el ámbito que se atenderá en este punto⁹⁶. En ese sentido, el estructuralismo ha aportado importante instrumental para los estudios científicos y filosóficos de las Artes visuales. Durante este siglo, artistas como W. Kandinsky, P. Klee, y J. Albers, se han preocupado por presentar métodos de análisis de las obras, como el formal, inaugurado por la escuela alemana de la *Bauhaus* -Casa de la Construcción- que se basó en "[...] ideales renacentistas de euritmia y en los últimos resultados de la psicología de la forma (la Gestalt incluida) y de la percepción."⁹⁷ Brevemente señalaré que "Gestalt" significa forma, y su teoría consiste en un cuerpo de conocimientos sobre la percepción sensorial. Christian von Ehrenfels es autor del ensayo que dio nombre a la Teoría, y sus primeros representantes son Max Wertheimer, Wolfgang Köhler y Kurt Koffka. Poco después W. Kandinsky, J. Albers, R. Arnheim y E. Gombrich retomaron esos conceptos, y elaboraron sus propias explicaciones. Saint-Martin ha señalado que la percepción del lenguaje visual y sus variables visuales, en el campo visual, está guiado por las leyes del movimiento visual de la *Gestalt*.

Otra de las disciplinas que aportan un método de análisis pertinente es la semiótica que se aboca al entendimiento de la *semiosis* o "[...] proceso que tiene lugar en toda percepción, mediante el cual una cosa puede actuar, en un momento determinado como signo para el intérprete de dicha percepción."⁹⁸ En ese proceso se observa una tríada entre la posición pragmática del intérprete o usuario, la sintaxis de los signos en cuanto a sus relaciones de implicación, como nexos entre sí, y la semántica que aborda los vínculos entre los signos como referente(s) o *designatum / designata* del Mundo, en cuanto realidades extralingüísticas. Los lexicógrafos citados agregan que "[...] en el siglo XX, se entiende por 'semiótica' la ciencia de los signos y de sus significados, o dicho con otra palabras [sic], la teoría general de los signos y de las propiedades

95 J. Acha (1981), *Arte y sociedad...*, p. 71, 93, 373-415.

96 A. Sánchez Vázquez (1992), *Invitación a la estética*, p. 71-74.

97 J. Acha (1981), *Arte y sociedad...*, p. 29.

98 E. Alcaraz y M. Martínez (1997), *Diccionario de lingüística moderna*, p. 514-515.

de los sistemas de los que éstos forman parte". Va incluida la práctica de significar, es decir, el estudio de los signos y su función simbólica en la vida social. Su mayor desarrollo pertenece al campo verbal; sin embargo, desde el fundador de la ciencia general de los sistemas de signos —la Semiología—, Ferdinand de Saussure, quedó señalada la diferencia esencial entre las superficies y niveles de los lenguajes visuales y verbales, esto es, que el lenguaje visual tiene lugar predominante en el ámbito corporal, de la proxémica, entendida como "[...] el estudio de la estructuración y el uso del espacio, en especial las distancias mantenidas de forma consciente o inconsciente por los hablantes en la comunicación verbal [...]"⁹⁹; a diferencia del lenguaje verbal que existe en un orden racional, temporal, sin que esto signifique la ausencia de alguna de esas dimensiones en ambos lenguajes. Aunque las fronteras de definición entre Semiología y Semiótica no son claras, para algunos lingüistas, la última se ocupa de los signos no lingüísticos, no verbales, que son objeto de análisis estético. Sin embargo, cabe señalar que la obra de Saint-Martin, escrita originalmente en francés de Québec, se llama *Sémiologie du langage visuel*, mientras que al inglés de Bloomington e Indianapolis se tradujo como *Semiotics of visual language*¹⁰⁰.

En términos de la física moderna, el binomio espacio-tiempo, es la forma de existencia de la materia, y la falta de alguna de esas dimensiones sólo se logra a través de abstracciones:

*La proposición más básica y esencial de la teoría de la relatividad es la siguiente: el espacio es completamente inseparable del tiempo, y ambos forman una única forma de existencia de la materia, la variedad tetradimensional del espacio-tiempo. Un suceso en el universo se caracteriza por la posición y por el tiempo y en consecuencia por sus cuatro coordenadas: tres espaciales y la cuarta temporal, el tiempo del suceso. Los sucesos forman en este sentido una colección tetradimensional*¹⁰¹.

La referencia a tres dimensiones espaciales se debe a las coordenadas de longitud, latitud y grosor de cualquier cuerpo, esto es, a la tridimensionalidad que todo objeto presenta al ocupar cualquier espacio. En el caso específico de la pintura, independientemente de que su superficie-objeto presenta tres extensiones, tiene la cualidad de crear la ilusión de tres dimensiones, mediante la agrupación y combinación de un conjunto de variables visuales aplicadas en la superficie bidimensional del plano pictórico.

99 *Ibid.*, p. 473-474.

100 Para una referencia histórica de la disciplina semiótica vide H. Pérez (1995), *En pos del signo*. Para lo relativo a la distinción entre lenguaje visual y verbal, se sugiere consultar a F. Saint-Martin (1990), *Semiotics of visual language*, p. [ix]-xiv. U. Eco (1980), *Tratado de semiótica general*, p. 294-324. F. de Saussure (1986), *Curso de lingüística general*, p. 130-133.

101 A.D. Aleksandrov (1985), *La matemática...* p. 223.

Los métodos de análisis formal y de análisis semiótico del lenguaje visual se ocupan de dos asuntos esenciales que constituyen toda obra visual: las formas y su composición. El análisis formal -preiconográfico- estudia "[...] el conjunto de configuraciones en línea y color que representan objetos y acontecimientos" (Panofsky, 1939), es decir, cómo están vestidos formalmente los conceptos; a diferencia del análisis semiótico que estudia el modo como las formas están expresadas, organizadas y compuestas. Ambos analizan la estructura artístico-visual: "Por dicha estructura entendemos el conjunto de relaciones sensitivo-visuales que mantienen los elementos materiales y significativos de cualquier objeto o acto humano"¹⁰², pero el formal se aboca al ámbito morfológico y el semiótico al sintáctico. En ese tenor la perspectiva semiótica estudia a las formas plásticas como un lenguaje visual autónomo con prácticas de significar propias, a diferencia de la formal, que las estudia en función de sus significados, como representaciones y partes primarias de un lenguaje verbal, que nos remite a la intertextualidad y a lo iconográfico¹⁰³.

La aplicación de operaciones perceptuales en el análisis formal y semiótico, se expresa sensorial, sensitiva y teoréticamente¹⁰⁴. Estas operaciones distinguen dos niveles en la estructura artístico-visual, que se aplican en la exterioridad o superficie de las formas percibidas, es decir, en la *subestructura morfológica*, así como en la organización y relación de los componentes formales o *subestructura sintáctica*¹⁰⁵. Con ambas subestructuras analizadas se puede desarrollar una gramática del lenguaje visual.

Los objetos de este estudio son formas con atributos materiales ostensibles, estructuradas como unidades visuales compuestas de elementos relacionados y organizados en un espacio topológico, que es definido por la Geometría como:

[...] una colección de puntos (un conjunto arbitrario de elementos) en el que se ha definido una relación de proximidad de un punto a un conjunto y, en consecuencia una relación de proximidad o adherencia entre dos conjuntos (figuras) [...] toda colección de objetos en la que existe un concepto natural de continuidad, o de lo infinitamente próximo es un espacio topológico.¹⁰⁶

102 J. Acha (1981), *op. cit.* p. 15.

103 *Ibid.*, p. 416-468.

104 Empleo el término teorético, en el sentido que E. Cassirer le imprime al decir "[...] contenido teorético: lugar que ocupa en la totalidad del conocimiento y por lo que proporciona para la edificación del conocimiento". (1971-1972), *Filosofía de las formas simbólicas*, v. 1, p. 98.

105 J. Acha (1981), *op. cit.*, p. 385-400.

106 A. Aleksandrov (1985), *La matemática...*, p. 193-194.

En el espacio donde existen los formantes arbóreos que nos interesan, se conjugan líneas, formas, texturas que mantienen relaciones de proximidad y continuidad. El lenguaje visual inscrito en el plano básico de la presentación, da lugar a la percepción de espacios tridimensionales mediante variables visuales tales como el color, las fronteras, la posición en el plano, las direcciones, etcétera.

Como señalé arriba, las formas visuales que son de interés fundamental para este estudio, las designaré como formantes y así emplearé un término paralelo al de significante, que estará haciendo referencia directa a la forma significativa. De esta manera aludiré a las distintas representaciones formales del árbol en el *Códice de Dresde*.

En palabras de U. Eco, podemos distinguir el uso del término obra formante, que permite apreciar el estilo o manera de componer:

"[...] la persona que forma se define como parte de la obra formante en calidad de estilo, de modo de formar; la obra nos narra, nos expresa la personalidad de su creador, en la trama misma de su consistir, el artista vive en la obra como residuo concreto y personalísimo de acción"¹⁰⁷.

Analizar una obra específica significa ocuparse de su estilo, es decir, lo que el artista o artífice pinta (composición visual), con qué pinta (los medios), y cómo pinta (el estilo). El o los artífices del *Dresde*, que realizaron las formas tuvieron que trabajar con una materia que requirió ser preparada y modelada, debieron saber interpretar y aplicar los modelos y ritmos visuales de composición de su tiempo, esto es, del estilo o modo como expresaron y representaron formalmente objetos y sucesos, además de conocer la finalidad de su obra. Actualmente se aplica el nombre de estilo "códice" a un conjunto de obras murales y cerámicas creadas por mayas del Clásico, anteriores a las fechas posibles de hechura del manuscrito pictórico de *Dresde*. Ese estilo revela el oficio historiográfico y artístico de sus creadores, así como el vigoroso carácter plástico de sus formas, que consiste en presentar escenas sucesivas y simultáneas, bajo un orden compositivo armónico.

Los formantes arbóreos están estilizados, por lo que a primera vista no resulta obvia su identificación, ni presencia. Para familiarizarse con la forma en cuestión, fue necesario recurrir al estudio de la cultura maya, en especial, a la Cosmovisión y el Arte donde se enuncian y definen los elementos que operan en la estructura de los árboles, y el papel mítico que se les asignó, así como la relación que establecieron con el conjunto de elementos y atributos sagrados, dentro de espacios y tiempos rituales y cotidianos. Estos asuntos fueron expuestos en el Capítulo I.

Desde una perspectiva de análisis formal, los elementos básicos de las formas arbóreas están dispuestos en una unidad visual, acompañada de elementos complementarios, secundarios, o bien, principales, tales como

107 U. Eco, (1972), *La definición de arte*, p. 15.

antropomorfos, objetos y zoomorfos, propicios al cumplimiento del rol asignado a los árboles. Dentro de la historia sagrada o mítica de los mayas, el árbol juega aún un papel importante por lo que su representación formal resalta aquellos elementos que le dan atributos excepcionales; es el caso de la raíz que se representa predominantemente con la cabeza y las fauces abiertas de un numen identificado con el Inframundo; el tronco se yergue recto o bultoso sosteniendo múltiples deidades antropomorfas que viajan del Supramundo a la Tierra; y sus ramas apuntan a los rumbos cardinales o esquinas del Mundo, desde una posición celeste; no obstante se encuentran variantes en cada configuración. Las proporciones formales corresponden a valores asignados a sus elementos, y no a las proporciones que se dan en la naturaleza física de los árboles. En las fuentes documentales se puede encontrar que los árboles sostenían el Cielo, demarcaban las esquinas del Mundo y portaban deidades identificadas como bacabes y chaques.

En el *Dresde* hay escenas o cuadros pictóricos que presentan 21 formas arbóreas, y resulta interesante que ese concepto plástico exista en códices mayas y no mayas. Su presencia y correspondencia icónica es una convención representativa de Mesoamérica, ya que se le localiza en estelas de la cultura preclásica de Izapa, en el mural clásico del Tlallocan de Teotihuacan, en el bajorrelieve del juego de pelota del Tajín, así como en la mayoría de los códices precolombinos mayas, mixtecos, del grupo Borgia y aztecas.

Por otra parte, desde una perspectiva estructural dialéctica que observa la dinámica de los procesos y relaciones, dentro y fuera de la estructura artístico-visual, la Semiótica del lenguaje visual principia por aplicar una mirada sensible y analítica a la superficie de la estructura formal que distingue, define y clasifica los elementos básicos del lenguaje visual, con la intención de reconocer el modo como las formas se articulan y componen plásticamente; en esa observación, el espacio donde ocurren los formantes se segmenta para descubrir sus unidades básicas, así como sus relaciones espaciales. Una vez que las unidades básicas se tienen identificadas y sistematizadas, los datos o variables visuales y las relaciones espaciales entre ellas, se vuelve a ensamblar la composición para develar el contenido espacial, plural y polisémico; el modo como esas formas significantes están organizadas y relacionadas, de tal manera que al ser percibidas son objeto de significación. Esta acción debe ser sistemática y estar orientada por un conjunto de tareas, perceptos y conceptos definidos y aplicados metódicamente.

Antes de pasar a la definición de términos que se emplearán como instrumental de análisis, quiero detenerme en una de las operaciones esenciales de este estudio: la visión. El sentido de la vista nos permite ver y percibir la materia mediante la acción y efecto de la luz. Aristóteles señalaba que "[...] la vista es de todos nuestros sentidos, el que nos hace adquirir mayor cantidad de conocimientos y nos descubre las

*mayores diferencias*¹⁰⁸. A través de los ojos obtenemos sensaciones tanto útiles, como de goce, que nos hacen saber del mundo, de manera más amplia y compleja que cualquiera de los otros sentidos. Sin menoscabo del tacto, el oído o el gusto, la vista nos ofrece un sentido de inmediatez y lejanía que nos coloca en un estado inédito de historia y cultura. Nuestra visión del mundo no es sólo una figura óptica, producto de los reflejos de la luz; es también intuición y pensamiento visual que elaboramos con la experiencia y práctica sociales. A través de ella nos llegan las noticias de las estrellas y el Universo, y en ese mirar distante, la humanidad ha creado sus mitos, historias sagradas, calendarios, cosmovisiones. Por otra parte, la percepción del mundo cambia de cultura a cultura, de persona a persona e incluso de cada ojo izquierdo a cada ojo derecho. La vista es un sentido dinámico, determinado por múltiples variantes de tipo físico, psíquico y cultural; de ahí que la percepción del campo visual en particular, y del mundo visual en general, esté cargada de factores objetivos y subjetivos. La experiencia visual consiste en un juego dinámico y recíproco de tensiones, vectores, de fuerzas físicas y psicológicas, donde la luz crea espacios.

La retina tiene un papel decisivo en la experiencia cromática. Es la parte del ojo sensible a la luz, y como receptora de las impresiones luminosas, en ella se forman las imágenes de los objetos; de ella parten las fibras que forman el nervio óptico, transmisor de las huellas lumínicas al cerebro. Su estructura física consiste en la fovea, la mácula y la región de la visión periférica que pueden actuar casi de manera simultánea, y son interdependientes. Su posición y función son las siguientes:

La fovea es una pequeña depresión circular, atrás del centro de la retina, que contiene miles de conos sensibles al color (ca. 25,000), apretadamente juntos, y cada uno con su propia fibra nerviosa. La función foveal esencial es la precisión y la agudeza. Su campo visual es propiamente lo inmediato (entre 0.64 a 30.48 cm. de profundidad, y en un pequeño arco angular de 10° a 20°). Gracias a ella, la ciencia y la tecnología han desarrollado instrumentos y tareas de alta precisión, tales como el microscopio, o los bordados de oro y seda.

La mácula es un cuerpo ovalado amarillento o mancha que rodea la fovea, presenta menos número y concentración de conos receptores de color, pero cubre un campo visual claro más ancho (en ángulo de 120° a 150°), más alto (en ángulo de 30°) y más profundo, pero sin la precisión y agudeza foveal. En ese nivel, los colores y las líneas se perciben claros, pero menos precisos. Gracias a ella leemos.

La región de la visión periférica ocupa la parte más alejada del centro de la retina, presenta menos número y concentración de conos receptores de color que la mácula y la fovea, pero es rica en bastones receptores de tonalidades. Su campo visual abarca un ángulo de 90°, trazando un eje vertical entre los ojos, y se especializa en la percepción

108 Aristóteles (1968), *Metafísica*, Libro primero. 1. Sensación, experiencia, arte, ciencia, filosofía, p. [3].

del movimiento, en detrimento de los detalles y el color¹⁰⁹.

Vista la forma como opera el sentido visual humano, a continuación se define uno de los elementos básicos del lenguaje visual a emplear aquí ampliamente: la unidad visual básica denominada **colorema** (Saint-Martin, 1990). Los coloremata son agregados de variables visuales, percibidos por vía y fijación ocular, que ocurren en la zona del campo lingüístico visual, producido por dos zonas interrelacionadas: la foveal y la macular. La primera provee precisión, densidad y compactación, es decir, lo que está impreso en poco espacio, pero da mucha lectura. Mientras que la segunda cubre algunas capas periféricas, menos densas que la anterior, pero claramente cromática¹¹⁰.

En el plano pictórico, donde se presentan los formantes, los coloremata corresponden a cualquier cantidad de color localizada en el punto final donde fijamos la vista y con esto producimos un percepto visual de esa región cromática. Un conjunto de coloremata constituye un supercolorema, que en este caso será propiamente cada formante arbóreo en su espacio plástico.

Aquí se está dando un tratamiento semiótico a la materia con energía potencial, por la dinámica de la luz percibida sobre su superficie, y ese efecto óptico activa en nuestra visión y mente la posibilidad de intuir y pensar en lenguajes visuales que ocurren en espacios tridimensionales, y que se presentan más como conjuntos o agregados de estímulos, que como unidades aisladas e independientes, propias del lenguaje verbal. De ahí que la materia del lenguaje visual sea observada como un campo dinámico y energético donde sus elementos y unidades básicas interactúan de manera plural y aglomerada, sobre un espacio topológico, distinto a los lenguajes verbales estructurados primordialmente con alfabetos unívocos y signos discretos, de dos dimensiones, unidos por cadenas o series de palabras, en un orden temporal y fugitivo, en el caso de lo oral.

El espacio de las formas visuales escapa de nuestra percepción cuando la energía lumínica no está presente, sin embargo permanece el recuerdo y la memoria de éstas, constituidas en repertorios mentales y en espacios imaginarios que enriquecen nuestra forma de ver, al establecer analogías, direcciones, símiles, referencias cruzadas, etc. Todo esto ocurre en las dimensiones espacial y temporal asequibles a la percepción e inteligencia. Sin embargo, el dominio de las relaciones espaciales en el ámbito visual es decisivo, puesto que son simultáneamente lo que circunda y es contenido por las formas visuales; el espacio es soporte y lugar ocupado por la materia, lo que nos remite al concepto de volumen interno y externo, así como a la noción topológica de contigüidad y concurrencia. Percibimos el espacio por intuición, aprehensión física y biológica y elaboramos conceptos psicológicos y culturales, con sus respectivos significados, usos

109 Para una referencia más documentada del mecanismo de la visión consúltese E.T. Hall (1982), *La dimensión oculta*, p. 85-96, P. Shepard (1972), *Man in the landscape*, p. [117]-154.

110 F. Saint-Martin (1990), *Semiotics of visual language*, p. 6.

prácticos, aspectos filosóficos y científicos. Semióticamente, el espacio se vuelve significante. En palabras de Eco:

El espacio (como el tiempo) es una intuición pura, la forma elemental como encuadramos los datos de la experiencia para poderlos percibir e incluir en categorías: por tanto, conceptos como 'verticalidad' y 'horizontalidad' no son abstracciones intelectuales, sino cuadros intuitivos de la percepción¹¹¹.

Intuimos o percibimos clara e íntimamente la idea del espacio, y la asumimos como real y cierta, aunque la sensibilidad está modelada culturalmente, por lo que nuestra percepción visual e intuición topológica están más motivadas por contenidos culturales que por la sola existencia física de los objetos percibidos.

Hemos señalado y definido dos de los elementos básicos del lenguaje visual sobre los que operará nuestro análisis: los coloremata y el espacio topológico en el que ocurren relaciones de adherencia, contacto o proximidad de un conjunto de variables visuales que interactúan activamente. Antes de explicarlas, haré una breve relación de la manera como los formantes arbóreos, compuestos por conjuntos de coloremata, ocupan el espacio en el que se realizan.

Existe un espacio (interior) ocupado por cada formante arbóreo, y un espacio (exterior) que lo circunda o envuelve. Esos espacios topológicos, contiguos hacen frontera con otras regiones visuales separadas por bordes negros, así como por las líneas rojas, a manera de renglones, y franjas cromáticas. Nuestro análisis se centrará en cada región visual que contenga un formante arbóreo, y no en la totalidad del Códice. Esta selección busca facilitar el manejo de datos mediante una muestra representativa de ese universo. El Códice en su conjunto está estructurado por escenas figurativas y textos glíficos que constituyen un lenguaje gráfico complejo, esto es, visual y verbal, en combinación de sus códigos, con una posición armoniosa y flexible, que resalta, 'distorsiona' o rearregla las formas y espacios de acuerdo al formato (*Gestalten*) del *Dresdensis*.

Las relaciones que se establecen entre la dimensión espacial y los grados de figuración en los formantes seleccionados está definida por el concierto entre la anatomía de las formas y la estructura visual de cada escena plástica a su espacio topológico, sin que esto implique pérdida de identidad figurativa. Podemos señalar que las formas significantes arbóreas presentan una estilización particular que obedece a un modelo visual y espacial regido por una cosmovisión de tres planos horizontales superpuestos y atravesados por esas formas que las obliga a ser expresadas plásticamente conforme a esos atributos culturales y no a proporciones físicas propias de su especie biológica.

Dicho en términos matemáticos:

111 U. Eco (1980), *Tratado de semiótica general*, p. 351.

*El espacio es la forma de existencia de la materia. La forma de un objeto está determinada por las conexiones y relaciones entre sus partes. La estructura del espacio es la regularidad común de una serie de relaciones de cuerpos materiales y fenómenos. Están las relaciones espaciales, el orden espacial de los objetos, su posición mutua, distancia, etcétera. Pero como la forma es inseparable de su contenido excepto en abstracciones y en ciertos contextos, así también el espacio es inseparable de la materia*¹¹².

El término de espacio tiene dos sentidos en este estudio: uno es el espacio real ordinario (la forma universal de existencia de la materia), y otro es el espacio abstracto, topológico donde una colección de coloremata (estímulos, fenómenos) tienen ciertas relaciones de tipo espacial. Adelante se definen las variables visuales que componen dinámicamente a los coloremata.

En palabras de Saint-Martin "[...] el término 'colorema', dado a la unidad básica del lenguaje visual, corresponde al percepto que limita un reagrupamiento de variables visuales en la unidad momentánea de una fijación ocular"¹¹³. Estas variables son de naturaleza móvil, cambiante y energética, pertenecen al campo visual de los procesos perceptivos del fenómeno de reflexión de la luz sobre la materia opaca. Mas, la singularidad de las relaciones perceptuales y el punto de vista que desarrolla cada receptor están estrechamente ligados al comportamiento de esas variables. La percepción es objeto de modificación permanente por los datos que se reciben y las sensaciones que se experimentan. El número de variables es precisamente el número de datos que determinan la formación de perceptos visuales de la materia iluminada percibida.

Las variables visuales que se aplicarán en este estudio son:

- 1) Color/tonalidad.
- 2) Textura.
- 3) Dimensión o cantidad.
- 4) Posición en el plano o implantación.
- 5) Vectorialidad u orientación.
- 6) Fronteras, líneas, contornos o bordes (que producen las formas).

Estos datos visuales, en conjunto, constituyen los coloremata, y su presencia en cada punto del campo visual, siempre es necesaria y mutuamente dependiente de las demás, aun cuando no ocupen un lugar eminente.

112 A.D. Aleksandrov, (1985), *La matemática...*, p. 217-8.

113 F. Saint-Martin (1990), *Semiotics of visual language*, p. [16]. "[...] the term 'coloreme', given to the basic unit of visual language, corresponds to the percept that limits a regrouping of visual variables in the momentary unit of an ocular fixation." El capítulo segundo de esa obra está dedicado justo a las variables visuales, por lo que aquí señalo que tomaré los conceptos esenciales de las p. [16]-64.

La naturaleza de estos datos -según Saint-Martin- permite distinguir dos clases de variables: las plásticas (color y textura) que tienen que ver con características objetivas de la materia cromatizada percibida en el campo visual, y las perceptuales (dimensión, posición, vectorialidad y frontera) producidas por un proceso mental subjetivo de síntesis sobre el material del campo visual. La Semiótica visual trabaja con datos ostensibles o manifiestos, que reconoce como funciones espaciales complejas, difíciles de expresar en lenguaje verbal, en tanto que son experiencias espaciales simultáneas más que sucesivas.

Sin pretender agotar el tema relativo al color definiré los aspectos semióticos que aplicaré a cada variable visual en el análisis a desarrollar:

1) Color/tonalidad.

El color se inscribe en el ámbito perceptual. No existe como propiedad de la materia, sino como fenómeno óptico y físico producido cuando las caras de la materia quedan expuestas a los rayos de luz y al aire. La experiencia nos muestra que la visión humana normal es cromática y la percepción de color es un fenómeno objetivo de reacción ocular a estímulos lumínicos de distintas longitudes de onda.

Actualmente no existe una perspectiva unitaria y comprensiva que estudie el color. La condición de su tratamiento es fragmentaria, en cuanto que no se tiene unificación de conceptos y nomenclatura propias del color ni se puede hablar de una polémica interdisciplinaria que tenga esa situación en el centro del debate. Tomando en cuenta esta posición imprecisa intentaré presentar un panorama adecuado a las necesidades de esta pesquisa.

El color ha sido objeto de estudio desde diversas perspectivas. Dos obras clásicas del siglo XV y XVI son respectivamente la de Leon B. Alberti *De pictura*, así como el *Trattato della pittura* de Leonardo da Vinci, donde ambos maestros clasificaron y comentaron el uso plástico del color. En el siglo XVII, Isaac Newton dio a conocer su experimento de descomposición de la luz a través de un prisma y la observación de una gama o escala cromática. Sus resultados quedaron impresos en la obra *Optice, sive, De reflexionibvs, refractionibvs, inflexionibvs, et coloris lvcis* (1704). Dos siglos antes, Alberti y sus contemporáneos no tenían certeza en que la luz que produce los colores provenía de rayos "[...] que se originan en el ojo o en la superficie"¹¹⁴. Esa incertidumbre se remonta a los pitagóricos y a Aristóteles, en el siglo VI a.C.

A través de la historia se han desarrollado vocabularios cromáticos que han tratado de reflejar el uso y significado del color en su tiempo. Del siglo pasado destacan los elaborados por Johann W. Goethe en su *Teoría del color*; Ludwig Wittgenstein en sus *Observaciones sobre el color* señaló que seis términos eran suficientes y posiblemente se basó en el círculo cromático de tres primarios y tres secundarios, publicado antes por Goethe;

114 L.B. Alberti (1996), *De la pintura*, p. 67.

así como la Ley del contraste simultáneo de los colores, desarrollada en la década de 1820 por el químico y teórico del color, el francés Michel Eugène Chevreul, a partir de experimentos hechos para mejorar el brillo de los tintes que se empleaban en la fábrica de Gobelins. Lo que ahí observó fue que la falta de lustre no se debía a los colorantes, sino a la forma de percibir la mezcla óptica de colores, es decir, la proximidad de colores semejantes los neutralizaba, agrisaba o tendía a igualarlos; mientras que la contigüidad de colores complementarios los hacía destacar. Cito los postulados de Chevreul: *"En caso de que el ojo tenga que contemplar al mismo tiempo dos colores contiguos, éstos serán lo más diferentes que sea posible, tanto en lo que respecta a su composición óptica como a la intensidad tonal"*, y *"la combinación de complementarios supera a cualquier otra en la Armonía de Contraste"*¹¹⁵. Una de las fuentes de estas afirmaciones se origina en la clasificación medieval de colores primarios y secundarios, considerando la primera escala para el rojo, azul y amarillo, obtenida de tres pigmentos muy valorados: el bermellón, el oro y el azul ultramar, mientras que la segunda era para el anaranjado, violeta y verde, producidos por la mezcla de pigmentos de los anteriores; entonces el esquema simple del círculo cromático —que es una representación espacial del color— para la correspondencia de los contrastes cromáticos y colores complementarios es azul frente al anaranjado, rojo ante el verde, y amarillo delante del violeta. La riqueza cromática que ofrecían los materiales colorantes sobre tapiz, permitieron que Chevreul realizara un estudio sistemático del contraste. Ante esa abundancia de posibilidades colorísticas observadas por el químico, entendemos ahora que Aristóteles, en su *Meteorológica*, señalara a los artesanos del textil —tintoreros, de *tinctura, tinctus*, coloración— como conocedores del contraste y la armonía cromática.

El concepto científico de espacio de color nació hace un siglo aproximadamente, siendo los físicos quienes han estudiado la geometría de esa dimensión. Sobresalen los trabajos decimonónicos del alemán Hermann von Helmholtz y el inglés James Clerk Maxwell, quienes modificaron el orden de la tríada de colores primarios colocando al verde y quitando al amarillo de ese grupo. Los pintores franceses Delacroix y Seurat alimentaron su práctica artística con las ideas científicas de su tiempo, dejándonos el testimonio de sus reflexiones acerca del color.

En este siglo, el matemático ruso Aleksandrov señaló que la geometría del espacio de color está determinada por las leyes de la mezcla de colores y por la distancia de los mismos:

La definición de distancia debe reflejar las relaciones reales entre las percepciones de color. Guiados por este principio, introducimos una peculiar medida de distancia. Al modificar un color continuamente, una persona no percibe el cambio sino cuando se supera el llamado umbral de distinción, la distancia entre dos colores se debe medir por el menor número de umbrales que se pueden establecer entre ellos. La longitud de una línea de color se mide por el número

115 Apud J. Gage (1997), *Color y cultura...*, p. 173.

de umbrales que la cubre. La distancia se mide por la longitud más corta que los une similar a como se miden dos puntos en un plano."¹¹⁶

Por su parte, los norteamericanos han tratado de sistematizar y crear nomenclaturas del color para su empleo en los negocios y la industria, destacando los trabajos de la Munsell Color Company de Baltimore (1971, 1976) así como la obra *Color: universal language and dictionary of names*, escrita por K. Kelly y D. Judd (1976), publicada por el National Bureau of Standard, en Washington. Pero no sólo los filósofos, los científicos y empresarios se han ocupado de los colores, también los psicólogos y artistas inscritos en la corriente psicológica de la *Gestalt* y de la *Bauhaus*, R. Arnheim (c1954, 1985) y J. Albers (c1963, 1984), además de J. Itten (c1961, 1970), quien apuntó que la esencia del color elude cualquier formulación conceptual, o bien, los historiadores e iconógrafos del Warburg Institute de Londres como E. Gombrich (1960) y M. Baxandall (1985), por otro lado, F. Gerritsen (1976), quien elaboró un estudio multidisciplinario del fenómeno, y J. Gage (c1993, 1997), quien a su vez citó a la escuela alemana neoformalista de la historia del color: *Koloritgeschichte*. Todos ellos han realizado importantes estudios sobre la aprehensión de un fenómeno que atraviesa las dimensiones físicas, psíquicas, culturales, y que presenta un comportamiento de cambio continuo.

Unido a las otras variables visuales y actuando al unísono con ellas, el color depende de la luz que lo origina, de la materia que lo refleja, de los procesos perceptivos que lo distinguen. En vista de la dificultad que implica definir el universo del color y su dinámica, así como sistematizar tanto su nomenclatura, como su producción, Saint-Martin ha propuesto el concepto de polo cromático como la categoría semiótica propia del color, en tanto variable visual plástica. Basándose en los siguientes dos postulados científicos, ella inventó el término de polo cromático haciendo referencia, *in extenso*, a un sistema que describe el fenómeno cromático visual. El primero se funda "[...] en la hipótesis más reciente de la neurofisiología de la visión que define a los conos-receptores de color como reservados no para la activación con un color solo, sino más bien con un amplio rango de colores, un conjunto de matices relacionado a un polo coloreado y presentando características comunes". El ejemplo que propone es que el polo cromático rojo incluye el bermellón, carmín, etcétera. Mientras que el segundo se refiere a la investigación sobre percepción cromática en sociedades primitivas y avanzadas, publicada por Berlín y Kay (1969), donde establecieron que "[...] una docena de cromas (del griego, *Xromos*, color) es reconocida y nombrada de manera universal en todo el mundo"¹¹⁷. Sin

116 (1985), *La matemática...*, p. 187.

117 F. Saint-Martin (1990), *Semiotics of visual language*, p. 32-33. "The first is inspired by the most recent hypotheses of the neurophysiology of vision which define the receptor-cones of color as reserved not for the activation of one color alone, but rather for a whole range of color, a cluster of nuances relating to a colored pole and presenting common characteristic [...] The second postulate rests on the research of Berlin and Kay (1969) into various primitive and advanced societies, which established that a dozen chromas (of Greek, *Xromos*, color) are recognized and named in a universal manner everywhere in the world."

embargo, esta última tesis ha causado controversia entre varios estudiosos, principalmente antropólogos, en cuanto a los parámetros e instrumentos empleados -folios plásticos de colores del Sistema Munsell-, y el sesgo producido por su utilización, que en última instancia, no reflejan la identidad cromática cultural de manera adecuada.

Con esas ideas, Saint-Martin recurrió a la experiencia cromática que ofrece la práctica artística, y propuso 13 polos cromáticos que son: rojo, azul, amarillo, verde, anaranjado, violeta, ocre, púrpura, café, rosa, blanco, negro y gris. Se puede observar aquí que la antigua clasificación de colores primarios, secundarios, terciarios es abarcada y redondeada, en cuanto que un referente plural cubre los umbrales de distinción de cada color. Pero lo impreciso de esta clasificación es que refleja la dificultad de definir y verbalizar perceptos visuales tales como color, tinte, matiz, tono, textura. Por ejemplo, el rosa es un rojo claro con tinte blanco, y más adelante veremos que el par blanco-negro en combinación con otros colores produce el efecto de tonalidad (tono claro, tono oscuro), en tanto que el ocre es un amarillo oscuro, mientras que el café es un rojo mezclado con amarillo, verde, negro y blanco en proporción. El gris se obtiene al mezclar negro y blanco, pero también del amarillo y el violeta (colores complementarios) como indicó Delacroix en sus notas de c1830¹¹⁸.

En la *praxis* de las Artes visuales, la idea de que el blanco es todos los colores y el negro es su ausencia, es decir, son no-colores, no es exacta. Ciertamente ese par es asociado a la luz y a la sombra; el propio Goethe los definía así: "*El color negro, representante de la oscuridad, deja al órgano de la visión en reposo, mientras que el blanco, heraldo de la luz, lo excita*"¹¹⁹. Notemos que él los llamó colores y su uso como tales ha quedado ampliamente demostrado, no sólo como elementos de luminosidad y oscuridad, sino precisamente como colores impresos en una materia opaca, esto es que, se puede distinguir entre un blanco brillante y uno amortiguado, sin brillo; o el charol y el mate de un color negro. Algo que hace especiales a esos dos polos cromáticos es su capacidad de incidir y modificar las cualidades de luminosidad y oscuridad en los otros polos cromáticos y crear la tonalidad.

Antes de describir la estructura de los polos cromáticos, se verá que F. Gerritsen (1976) compiló algunos diagramas con atributos geométricos y sistemas de representación de colores, propuestos a través de la historia, que reflejan el pensamiento de su tiempo. Un modelo de ideas griegas ordenaba los colores así:

118 Apud J. Gage (1997), *Color y cultura...*, p. 173.

119 J. Goethe (c1810-1820, 1957-1958), *Esbozo de una teoría de los colores*, v. 1, p. 445, en *Obras completas*.

leuco (gr.) *albus* (lat.)
(blanco, amanecer, alba)

melano (gr.) *niger* (lat.)
(negro, noche, oscuridad)

phoinikoun (gr.) *rubeus* (lat.)
(rojo, día, de lo naciente a lo poniente)

ochron (gr.) *flavus* (lat.)
(amarillo, hacia la claridad)

kuanos (gr.) *caeruleus* (lat.)
(azul, hacia la oscuridad)

prasinon (gr.) *viridis* (lat.)
(verde, al mismo nivel que el rojo)

En cuanto a los mayas antiguos, ellos asociaban los colores a las direcciones cardinales del Mundo en el siguiente arreglo:

<i>chak</i>		
rojo, oriente		
salida del Inframundo		
<i>k'an</i>	<i>ya'ax</i>	<i>zak</i>
amarillo, sur	azul-verde, centro	blanco, norte
	axis mundi	
<i>ek</i>		
negro, poniente		
entrada al Inframundo		

En esa colocación quintuple se ubicaban los árboles sagrados que sostenían el cosmos:

Chak-imix-che es la ceiba roja del oriente.

Sak-imix-che es la ceiba blanca del norte.

Ek-imix-che es la ceiba negra del poniente.

K'an-imix-che es la ceiba amarilla del sur.

Ya'ax-imix-che es la ceiba azul-verde del centro. La variante Yaxche' significa ceiba principal¹²⁰.

El trabajo de J. Gage (1997) abordó el estudio de fuentes europeas, desde la Antigüedad, relativas al color, su uso y significado.

Por su parte, Gerritsen definió tres dimensiones para el color: tinte, brillo y saturación. Si se piensa en tres ejes o coordenadas, donde ocurre el espacio del color -X Y Z, ancho, alto, grosor-, el tinte se refiere al eje horizontal X, a la clase de color (azul, rojo, etc.), y

120 J. Thompson (1934), *Skybearers, colors and directions*. A. Barrera Marín (1976), *Nomenclatura etnobotánica maya...*, p. 317-8. Se trata de la *Ceiba pentandra* (L.) Gaertn. *Bombacácea*.

cambia cuando se acerca a otro color 'puro', *exempli gratia*, azul rojizo, pero no el tinte violeta. El brillo ocupa el eje vertical Y, es el grado de luminosidad de un color y se caracteriza por la intensidad o debilidad luminosa de un cuerpo coloreado, es decir, que va de la claridad a la oscuridad y su centro es el gris. La saturación es el eje Z de volumen o grosor y consiste en un grado óptimo de color que aumenta al alejarse del eje del brillo, por ejemplo, en una escala de 0-100, el color saturado es 100, y el color neutro o gris es 0. Si se tiene un anaranjado óptimo se dice que está saturado al 100, pero si cambia el tinte a anaranjado rojizo o anaranjado amarillento, cambia el brillo y la saturación con respecto al anaranjado óptimo¹²¹. El círculo cromático básico que él propone es verde, amarillo, anaranjado, rojo, violeta, azul. El blanco, negro y gris ocupan el eje del brillo.

Existen más sistemas, escalas y nomenclaturas del color, como *Munsell book of color* (1976), el *British color index* (1924), el sistema de la Commission Internationale de l'Eclairage CIE (1931), etc. Es importante mencionarlos, mas para efecto de este análisis se retomará el concepto de polo cromático.

Los polos cromáticos tienen un comportamiento dinámico que se caracteriza por combinar los siguientes elementos: aunado a su nombre presentan cromatismo visual, saturación, tonalidad, luminosidad y complementariedad.

a) El cromatismo visual se refiere a la percepción sensorial que se tiene de un color y que lo distingue de los otros. Es la pureza e intensidad de un color y, sobre un gradiente de diferencias, la máxima densidad de un polo cromático ocurre cuando se encuentra equidistante de sus umbrales de distinción, mezcla o influencia con otros colores. Aquí cabe hablar de matiz en cuanto que nos lleva a la mezcla o unión de colores, sin perder una 'hermosa proporción' o agrado visual ni distinción, de tal forma que esa graduación resulta más un rasgo o proporción de dos o más polos cromáticos, como amarillo verdoso, violeta azulado, anaranjado rojizo, que la impresión de color neutro.

b) La saturación consiste en presentar el máximo nivel de plenitud cromática. La saturación se percibe cuando un color se presenta íntegro y esto contiene una carga subjetiva significativa en cuanto que influye la cualidad y cantidad cromática observadas. Esta característica se define como un momento central, culminante del color y funciona no sólo por cantidad cromática y su forma de aplicación, sino también por interrelación con los *croma* que lo circundan e influyen en la organización del campo visual, es decir, un color se presenta de manera generosa no en estado puro, sino en relación con sus referentes aledaños, por lo que un color saturado ocupa su espacio completamente, sin traspasar la apariencia o posibilidad de transformarse en otro color ni de mostrarse escaso, tenue, velado o de abundancia disminuida. Una de las vertientes más explotadas por algunos exponentes del Arte abstracto, como Piet Mondrian, es precisamente

121 F. Gerritsen (1976), *Color: apariencia óptica...* p. 95-99.

la de aplicar color de manera generosa y colmada. Ese es uno de los estilos donde el color saturado toma lugar primordial.

c) La tonalidad es una propiedad dinámica que se observa en la cantidad de luz o sombra de un color cuando se mezcla con el blanco o el negro produciendo colores claros u oscuros. El fenómeno vibratorio que se origina con las múltiples ondas posibles en un solo polo cromático ofrece una vasta riqueza de tonos delicados, fuertes, medios, *chiaroscuros*, que producen efectos de volumen y profundidad.

d) La luminosidad es un complejo e intenso juego de luces y sus vibraciones, percibidos en una región cromática que se encuentra en interacción con regiones cromáticas vecinas, todas ellas ubicadas en el campo visual. La luminosidad activa dinámicamente las características arriba mencionadas, tanto del polo cromático que la refleja, como en su relación con los polos contiguos. Cuando un color se percibe vibrante, expansivo y radiante, es porque presenta luminosidad y, al parecer, el efecto de textura y luminosidad se contraponen en la medida que la primera pone fronteras, mientras que la segunda abarca con un velo de luz a las formas. No se confunda a la luminosidad propia de un trabajo artístico, con la luz interior (mimética) o exterior (solar, eléctrica, etc.) que cae en la superficie; la primera es parte de la organización y composición visual interior de una pintura, y las otras dos son a) la mimética que provoca el efecto ficticio de una fuente de luz dentro de la pintura y b) un agente externo que hace percibir cambios en la superficie pictórica.

La luminosidad tiene un papel importante en la producción de volumen y espacio. El contraste, profundidad y fronteras entre dos regiones cromáticas dependen tanto del cromatismo, como de la tonalidad y luminosidad.

e) La complementariedad es una propiedad inherente a la percepción de los colores captada por una vista ambulante que observa el mundo a través de recorridos, que buscan continuidad, contraste y armonía cromática. Los ojos no acostumbran detenerse largo tiempo, ni aun al momento del sueño; por eso el artista aplica colores contiguos y el espectador pasa de uno a otro constantemente, es decir, una vez visto un color, el ojo pasa a ver los que están próximos, y eso activa la percepción visual impulsándola a moverse hacia otras posibilidades cromáticas en el campo visual. El concepto de complementariedad nos remite a dos ámbitos: por una parte, al efecto de integración y coordinación entre colores, de tal suerte que en el plano pictórico no existen silencios o pausas cromáticas, sino un *continuum*; y por otro lado, el término nos envía a los estudios sobre colores complementarios y contrastes simultáneos. Una de las cualidades del fenómeno óptico es crear, de manera singular, una organización cromática del espacio topológico que ocupa y que lo circunda, así como una cierta fuerza de atracción entre los colores vecinos, sean complementarios o semejantes. Ese proceso se rige, en cierta medida, por las leyes de interacción de los colores que regulan los componentes cromáticos y su percepción visual. De alguna forma, se cuenta con reglas sintácticas que definen las relaciones de los elementos del lenguaje visual, que incluyen las leyes de igualación, los fenómenos de contrastes cromáticos y tonales,

tanto simultáneos como sucesivos, así como la mezcla óptica. Paso a explicarlos brevemente:

Las leyes de igualación. Una de las tendencias observada por Chevreul, así como por la psicología de la *Gestalt* es que en ciertos contextos, la percepción visual tiende a dar semejanza y homogeneidad cromática a colores contiguos, no complementarios, disminuyendo sus diferencias cromáticas y de luminosidad.

Los fenómenos de contrastes cromáticos simultáneos suceden cuando se presentan colores complementarios en superficies próximas que activan una percepción cromática antagónica. El efecto del contraste se observa cuando el umbral de distinción de ambos colores es fuerte, pero también sucede en dos zonas no vecinas, no obstante unidas por el recorrido ocular.

Los fenómenos de contrastes tonales simultáneos suceden principalmente entre colores mezclados con el blanco o el negro, productores de los tonos claros y oscuros. El contraste tonal mayor entre ambas cualidades se crea cuando hay gran claridad en torno o próxima a una forma oscura, o bien, cuando la oscuridad circunda o se avecina a una forma clara. El tono gris, por tanto, disminuye ese contraste en ambas dirección, siempre y cuando él mismo no esté envuelto por alguno de esos tonos.

Los fenómenos de contrastes cromáticos y tonales sucesivos. A diferencia de los anteriores contrastes simultáneos que afectan el grado tonal y la cantidad/calidad del color en dos regiones, los contrastes sucesivos modifican más de un tono y color, es decir, que su radio de acción cubre varias regiones hasta resultar "[...] en una configuración / contorno de una dimensión análoga a la de la región inicial, produciendo así una 'forma virtual'"¹²². Esto significa que si se observa una o varias regiones, durante un lapso de tiempo, y se percibe contraste simultáneo; y luego se pasa a observar otra región, sobre la segunda se proyectará la imagen de la primera, pero dotada de los colores o tonos de la nueva región. Así se crea una percepción sucesiva compleja donde se sobrepone una imagen anterior a un ambiente cromático y tonal distinto, de ahí que se mencione la producción de una forma virtual o de existencia aparente.

La mezcla óptica ocurre cuando dos tintes o colores yuxtapuestos producen la percepción cromática de un tercero, sin que pierda luminosidad. o bien, por efecto de adaptación de los colores y por contraste simultáneo, un color empaña a su semejante frente a su complementario; otro es cuando el pigmento requiere un medio acuoso o fluido que produce un efecto diferente de volumen, peso, oscuridad o saturación por cada capa aplicada.

En el caso específico del *Dresde* predomina la presencia de tres polos cromáticos tanto en los formantes arbóreos, como en la totalidad del *Códice*: blanco, negro y rojo. El fondo o base esencial de los textos

¹²² F. Saint-Martin, *op. cit.*, p. 47. "The successive contrasts cause more than a tonal and chromatic modification; they result in a configuration/contour of a dimension analogous to that of the initial region, thus producing a 'virtual form'".

visuales y glíficos es el blanco de la imprimatura y, en algunos casos, los fondos son en otros polos cromáticos: rojo, azul, amarillo, verde, ocre, café y gris, pero sólo parcialmente. Sobre los fondos se trazaron líneas negras y rojas que, en principio, dan organización espacial a cada texto visual y glífico, además de actuar como frontera de cada formante y cada glifo.

Es posible que la aplicación de los polos cromáticos dependiera del uso fonético, virtual, temático o convencional de cada sección o cuadro pictórico. En la aplicación de los pigmentos, con técnica acuarelada, parece ser que se delinearon las figuras en negro o rojo, luego se aplicó el color elegido en los espacios adecuados, preparando pequeñas cantidades de pintura que se extendió con pinceles sobre los glifos que requirieron el sonido o valor semántico del color, *exempli gratia*, en la p. 31 aparece un formante arbóreo pintado en tono oscuro, acompañado del glifo "ek che, árbol negro"¹²³, o bien la propiedad que confería al área o imagen que lo acogía, como en el caso de la p. 69 del *Códice* donde el formante arbóreo presenta dos polos cromáticos (azul y rojo), además del blanco y negro. Una vez aplicado el color, se repasaban las formas con línea negra y quedaba definida claramente la superficie cromática y las señales indicadas. Bordes gruesos empleados en la demarcación de los glifos resaltan sobre aquellos más finos de las figuras.

2) Textura.

La sensación de textura, en principio, remite a un referente visual, táctil y de experiencia de postura y movimiento sobre una superficie, dígame así, con relieves y hondonadas. De alguna manera, la textura es una propiedad que presenta la materia y que produce un sinnúmero de sensaciones al tacto y a la vista tales como la suavidad y dureza, concentración y dispersión. Aunque también este es un concepto que se refiere a la disposición y orden de los hilos en una tela, es decir, a la formación o colocación de un tejido o de una estructura que requiere trama y urdimbre. Desde la perspectiva de la Semiótica visual, la textura es una variable visual plástica propia de la materia con color, que presenta un espacio orgánico de profundidad y superficie cercana, en el que se observan múltiples efectos.

La textura actúa como variable, tanto en la estructura externa de la obra como en su organización interior. Cuando la luz incide en el plano pictórico, el efecto cromático de diferentes empastes y pigmentos aplicados con diferente densidad sobre distintas superficies matéricas -papel, tela, madera, metal- produce efectos y contrastes visuales tales como brillo-mate, liso-plegado, rugosidad-tersura, unión-desunión, desniveles e inclinaciones, que modifican la percepción del plano pictórico, esto es, que los soportes y los pigmentos crean diversos estímulos a la retina, que lejos de suceder aislados influyen en las otras variables visuales; por ejemplo, la textura o disposición y orden de una capa de acuarela aplicada con fino pincel sobre papel se percibe más uniforme que sobre madera, ya

123 J. Thompson (1988), *Un comentario al Códice...*, p. 247. Aunque en la edición de Kingsborough, Aglio pintó el formante arbóreo en azul claro y oscuro.

que sus estructuras y capacidad de absorción son diferentes; o la aplicación de una capa de pigmento contigua a muchas capas del mismo, sobre tela sin imprimatura mostrará, en el primer caso, la trama y la urdimbre del textil, esto es, su tejido, mientras que la segunda se acercará a la saturación cromática y a un probable relieve con respecto a la capa aledaña, aunque sea el mismo color. Así, la textura depende tanto de la superficie del material que refleja la luz y acoge el color, de la calidad y cantidad de los pigmentos y empastes, como de la técnica empleada para su aplicación, es decir, el tamaño del grano de los pigmentos, su grosor, pulverización o dilución, además del instrumento con que se aplique (pincel, lápiz de acuarela, pluma fuente, espátula). Esas texturas corresponden al orden de los materiales plásticos, pero también a la creación de ilusiones y semejanza de sensaciones. De manera figurada, podría decirse que un ojo itinerante viaja topográficamente sobre las texturas de la obra y en ese recorrido cromático observará entramados, asperezas, colores lisos, brillantes, amortiguados.

Aplicando una mirada sensible al efecto óptico de la textura, los artífices del *Códice de Dresde* prepararon el rugoso papel amate y su imprimatura con cal en polvo, de tal manera que crearon el efecto de superficie cromática blanca, clara, nítida y homogénea. Sus pinceles no dejaron surcos por lo que sus capas son uniformes, aunque con el tiempo se han desleído; los pigmentos están finamente pulverizados, supuestamente por lo pequeño de sus áreas de aplicación. Las texturas del *Dresde*, más que evocar la materia de lo representado, invitan a percibir, en la escala de la miniatura, espacios y tiempos redondos y densos, tal vez abigarrados para un ojo novato.

Las siguientes variables visuales corresponden al ámbito de lo perceptual, no plástico, que de manera indirecta, producen formas.

3) Dimensión, cantidad o tamaño.

Una de las geometrías que se independizó de la euclidiana, en el siglo pasado es la Afín, que creó varios modelos como el de espacios abstractos y espacios topológicos abstractos, así como el de espacios con n-dimensiones e incluso de infinitas dimensiones. El concepto de espacios con cuatro dimensiones apareció con Lagrange, quien en sus escritos sobre mecánica consideró las tres dimensiones espaciales, más la cuarta que es el tiempo. En 1844 el matemático alemán Grassmann expuso su idea de geometría multidimensional con sus correspondientes hiperplanos²⁴.

A diferencia de las ciencias físicas y matemáticas que teorizan virtualmente sobre lo infinito y microscópico de la materia y la energía, en este caso, la estructura de nuestra percepción visual, como actividad psicofísica y cultural, determinará la dimensión de los elementos básicos, y su definición cuantitativa, como entidades de tres dimensiones o coordenadas espaciales (alto, ancho y grosor), tendrá ciertamente cargas objetivas y subjetivas expresadas como tamaño de masa percibida en el campo visual. La dimensión de un colorea dependerá de la masa o volumen interno

124 A.D. Aleksandrov (1985), *op. cit.* p. 162-227.

observado dentro de una escala de apreciación proporcional tanto del total de la obra, como del conjunto de coloremata vecinos, es decir, el uso de un sistema interno de gradientes basado en el tamaño de la superficie pictórica, como en una unidad cuantitativa y topológica representativa para cada coloremata contiguo.

Saint-Martin define a la masa como "[...] '*quantum*' de energías materiales distribuidas en una expansión de materia formando varios agregados en el campo visual"¹²⁵, es decir, la masa corresponde a un campo dinámico de energías que presentan un juego de tensiones, direcciones, movimientos visuales, axialidad, y crean volúmenes internos expansivos, contiguos a otros coloremata con masa o volumen interno. Pero la dimensión o cantidad no solo incumbe a la masa, ya que esta propiedad afecta el comportamiento de las otras variables, por ejemplo, la cantidad menor o mayor de cromatismo, luminosidad y textura puede modificar la percepción de distancia, de proximidad, de continuidad o de desunión en el campo visual.

En el caso del *Dresde* debemos considerar que el tamaño de sus pinturas nos remite a las miniaturas de los libros iluminados, así que la masa o volumen interno de sus coloremata deberá ser vista con minuciosidad. Recordemos que la altura de cada una de las 39 hojas es de 20.5 cm., mientras que el ancho es de 9 cm. (el largo total del códice es de 350 cm.). Métricamente, el formante arbóreo mayor y su espacio topológico inmediato es de 8.5 x 3.8 cm. (alto-ancho), mientras que el menor es de 3.5 x 2.8 cm., con un promedio de 4.8 x 2.5 cm., en proporción de 2:1. En cuanto a la dimensión de grosor se tratará en el siguiente punto, no sin antes señalar que se le percibe visualmente por el efecto cromático-tonal de expansión y contraste de los coloremata.

4) Posición en el plano o implantación.

Esta variable visual perceptual se refiere a la colocación agrupada de coloremata en el campo visual con respecto a las tres dimensiones espaciales arriba señaladas (alto-ancho-grosor). Dos series de parámetros, de naturaleza sintáctica o de relación, regulan la posición de los coloremata en el plano: la primera considera las relaciones de distancia de los periféricos del plano que definen el campo visual, y la segunda trata de las relaciones internas de los coloremata posicionados en el plano. Estas series de relaciones serán definidas adelante, cuando nos ocupemos de la sintaxis que se establece entre las variables visuales de los coloremata y los planos básico y pictórico.

La dimensión de profundidad, en el contexto del lenguaje visual, es una propiedad que presenta el espacio percibido y crea el efecto de posición en el plano. Puede ser de tipo óptico o ilusorio:

La profundidad óptica o topológica es producto de la percepción primeramente de los colores, luego de texturas y contornos relacionados que colocan a los coloremata en diferente nivel de hondura hacia adelante o

¹²⁵ "In this context, the notion of mass refers to the '*quantum*' of material energies distributed in an expanse of matter forming various aggregates in the visual field." p. 54.

hacia atrás y siempre en relación con otros coloremás. La percepción de colores crea espacios y distancias. Esta misma hoja blanca con letras negras da la impresión visual de que lo blanco es el fondo y lo negro está al frente, sin que por ello se observen relieves físicos. Otro efecto causaría si el fondo fuera negro y las letras blancas o violetas.

Las propiedades de los polos cromáticos que se mencionaron arriba, también crean efectos de profundidad óptica. Por ejemplo, la luminosidad y la oscuridad, el contraste y la saturación de regiones cromáticas, así como la tonalidad pueden acercar o alejar e inclusive romper o poner a flotar un colorema. Y en la medida que un elemento plástico aparece al frente, hará que sus vecinos retrocedan o se coloquen en posición diferente por contraste y de manera dinámica.

La profundidad ilusoria es un fenómeno de la percepción producido por la aceptación social de un sistema de convenciones y conceptos, que se ostentan en códigos culturales, esto es, que no está determinada por la dinámica energética de las variables visuales de los coloremás, sino por acuerdo sintáctico del lenguaje visual, *exempli gratia*, en el caso del *Dresde*, la forma de indicar que algo sucede en el cielo es a través de un glifo y no aplicando el color azul, como se observa en la tradición renacentista europea. Es importante señalar que ambas profundidades están ligadas al funcionamiento de los sistemas de perspectivas.

5) Vectorialidad u orientación.

Esta variable visual que se percibe en el o los coloremás se refiere a la(s) dirección(ones) que los formantes toman en las tres dimensiones espaciales, debido a su dinámica y movimiento energético. Esto produce un efecto de tensión dirigida y prolongada que afecta el conjunto de relaciones de regiones cercanas y lejanas, dentro del campo visual. La tensión, a diferencia de la posición en el plano, consiste en fuerzas que producen movimiento y dirección. Saint-Martin la define así: "*La vectorialidad es dirección más fuerza, tensión, y energía*"¹²⁶

En el *Dresde*, los formantes arbóreos se presentan, en su mayoría, con un eje vertical de dirección hacia arriba predominante, que se combina con horizontales menores. Algunos antropomorfos que los acompañan tienen orientación oblicua armónica-disarmónica y posición dinámica, lo que hace percibir movimiento. Los formantes en cuestión son formas compuestas o combinadas, que en su unidad presentan simetría parcial, debido a que algunas partes se diseñaron de perfil y otras de frente. Uno de los efectos de fuerza, tensión y energía es que los formantes arbóreos sustentan o cargan antropomorfos: un cargador y un cargado. Dos fuerzas o tensiones que se empujan.

6) Fronteras, líneas, bordes o contornos de las formas.

Esta variable visual corresponde literalmente a un cambio cualitativo entre dos regiones vecinas en el campo visual produciendo formas abiertas o cerradas. Las fronteras marcan el paso de una zona visual a otra diferente

126 *Ibid.*, p. 61. "*Vectoriality is direction plus force, tension, and energy.*"

y pueden ocurrir como líneas o contornos distintivos o difusos, por cambios graduales, por estar en un plano autónomo, yuxtapuesto o en contraste. Como las otras variables, la frontera juega un papel dinámico en la organización espacial y composición de las demás.

Una de las cualidades principales de las líneas es que forman, son formantes y producen el efecto perceptual de ensamblar las formas; sin embargo, las otras variables visuales participan de esta producción. Señalaré dos pares de formas: las abiertas o cerradas y las actuales o virtuales.

Las primeras se refieren a las líneas o contornos que se reúnen en el punto donde partieron y producen formas cerradas, cuando no regresan a ese punto son abiertas. La calidad curva o recta de las líneas crea también efectos vectoriales, de movimiento, tensión, etcétera, además de contener un volumen interno que remite a la dimensión de grosor. Las segundas son aquellas líneas o fronteras que producen formas virtuales o actuales, esto es que pueden ser sólo una condición tácita y parecer algo, o bien estar presentes.

En el *Dresdensis*, las formas visuales seleccionadas están estilizadas y presentan líneas curvas (composición curvilínea) que producen el efecto de movimiento. Es interesante confrontar los formantes arbóreos mixtecos y mayas para ver el efecto visual que producen las líneas con corte angular y las líneas con sesgo curvo. En los primeros se observa una sensación estática o estable, mientras que en los segundos se percibe una sensación de rodamiento o movimiento. Las líneas curvas de las figuras del *Dresde* son las que aportan efectos visuales dinámicos, sinuosos y de movimiento. Las esquinas de las formas curvilíneas crean puntos de tensión (como las burbujas de jabón y el agua en un recipiente saturado)

Las líneas o bordes de los formantes están trazadas como unidades cerradas que torna a cada figura en una proposición completa, unitaria y finita. Sobre los fondos se trazaron líneas negras y rojas que dan organización espacial a cada texto visual y glífico, además de actuar como frontera de cada formante y cada glifo. La mayor parte de los signos está delineada en negro, aunque algunos signos numerales y bordes que señalan renglones o marcos, están en línea roja.

Sintaxis del lenguaje visual

Se ha visto que los elementos y factores que forman e intervienen en las composiciones plásticas tienen comportamientos dinámicos y cambios constantes, por lo que se necesita contar con una serie de guías que regulen, en un sentido gramatical, construcciones e interrelaciones, que constituyen a la estructura artística como un lenguaje visual. Las reglas sintácticas del lenguaje visual funcionan entonces como reguladores de transformaciones visuales y energías, más que normas que rigen relaciones entre elementos discretos y estables.

Saint-Martin apunta que las reglas sintácticas están formadas por un conjunto de operaciones y funciones, mediante las cuales, los mecanismos perceptuales establecen relaciones con los elementos básicos (los coloremás y su espacio topológico), en diferentes campos visuales, y de su aplicación se obtiene la construcción de totalidades espaciales específicas¹²⁷.

Un punto a destacar en el modelo propuesto por Saint-Martin es que ella resalta la necesidad de una gramática del lenguaje visual que permita, por una parte, realizar lecturas sensibles e inteligentes de los textos visuales, en cuanto a la forma como se coordinan y unen sus elementos y unidades visuales; y por otra, conocer la forma como esas lecturas e intuiciones se llevan a cabo. La sintaxis visual opera sobre el campo visual que se define como un campo de fuerzas, que agrupa elementos dinámicos e interrelacionados, que funcionan a través de ciertas reglas. El orden de operación de esas normas es por niveles que van de lo simple a lo complejo, puesto que cada uno va incluyendo al anterior. De ese modo, las reglas sintácticas que se presentan a continuación, se refieren a las interrelaciones que se crean entre los elementos básicos arriba desarrollados: los coloremás, sus variables visuales, espacialización y percepción, más los planos básico y pictórico, los efectos de distancia y sistemas de perspectivas que adelante se explicarán.

- 1) Reglas de agrupamiento de los coloremás que se componen de tres factores:
 - a) relaciones topológicas.
 - b) relaciones gestálticas.
 - c) leyes de interacción de los colores.
- 2) Reglas observadas por la inclusión de los coloremás en el plano básico y pictórico.
- 3) Reglas particulares que disponen los efectos de distancia, así como los códigos y sistemas de perspectivas.

Veamos cada una de ellas.

- 1) Reglas de agrupamiento de los coloremás.
 - a) El primer nivel de regulación corresponde a las relaciones topológicas entre coloremás, que suceden en el campo visual, propiamente entre variables visuales productoras de animación, tensión, movimientos visuales en quien percibe. La relación de contigüidad es la intuición topológica que funciona entre espacios y masas vecinas. La contigüidad es la noción topológica, *par excellence*, que se tiene del espacio, y va de lo íntimamente próximo hasta lo infinitamente lejano. La percepción visual de esas relaciones topológicas son subjetivas en cierta medida, ya que observamos juntos y homogéneamente contiguos y continuos, masas y espacios que pueden ser descritos y existir independientes unos de otros. De manera opuesta, la noción de separación, en el contexto del lenguaje visual, envía

127 *Ibid.* p. 64-74.

más que a una difícil concepción de espacio o masa vacíos al concepto de límite, frontera o bordes "[...] donde la naturaleza de las conexiones o pasajes entre regiones separadas puede ser reconocida"¹²⁸.

Otra relación entre variables visuales es la relativa al orden de sucesión o continuación en que aparecen de manera tridimensional. Se trata de la organización y relación que presentan entre ellas y el campo visual, en cuanto a su emplazamiento. Cabe destacar que esa colocación, en el conjunto de coloremás, hace palpable la función básica del ritmo, el equilibrio o cadencia. Saint-Martin lo ilustró así:

Repetición:	AAA -- BBB	Reiteración:	ABC -- ABC
Recurrencia:	ABC -- DEF -- ABC	Inversión:	ABC -- ACB
Simetría:	ABC -- CBA	Asimetría:	ABC -- ABCD
Alternancia:	AB -- CD -- AB -- CD		

La noción de envolvimiento lleva al efecto de cubrir total o parcialmente. Algunos coloremás interactúan con otros de manera envolvente, al punto que unos rodean o semi-rodean y otro (s) queda(n) circundado(s) o semi-circundado(s).

Las relaciones de envolvimiento entre variables visuales vecinas pueden producir continuidad en la percepción de profundidad; pero también grupos asimétricos por contraste vectorial o de orientación del contenedor y del contenido.

La noción de encajar o ajustar se observa cuando algunas regiones cromáticas se perciben insertadas entre otras regiones, similares o no, como en el caso de B en ABA o ABC.

La noción de continuidad/discontinuidad envía a una experiencia espacial simultánea que la intuición topológica observa como forma de organización y espacialización de la materia en sus diversos aspectos.

La noción de vectorialidad, como se vio antes, consiste en las relaciones de fuerza que se dan cuando figuras o regiones se orientan en diferente dirección creando oposición, tensión, empuje, progresión, tanto del volumen interno de las masas coloreadas, como del ambiente circundante.

b) El segundo nivel de regulación corresponde a las relaciones gestálticas, inicialmente estudiadas y explicadas por la escuela psicológica experimental de la *Gestalt*, a través de la teoría y leyes que rigen la percepción. Al hacer un sumario de los procesos estructurales de la percepción elaborado por Köhler (1940), Saint-Martin definió las siguientes categorías sintácticas para la percepción y análisis semiótico del lenguaje visual:

128 *Ibid.* p. 69. "Both notions [contigüidad-separación] are the source of the emergence of the topological notion of limits, boundaries or frontiers, where the nature of the connections or passages between separate regions can be recognized." Los corchetes son míos.

- b.1. La primera relación que la percepción establece y organiza con el campo visual es la de figura-fondo. Esto crea espacios ficticios y el concepto de distancia y profundidad, al menos, entre dos regiones.
- b.2. La relación de proximidad entre variables visuales las agrupa en tres dimensiones espaciales (alto-ancho-grosor).
- b.3. Las variables visuales agrupadas son percibidas como totalidades llamadas *Gestalt* o formas que nos remiten a pautas geométricas, así como a la asociación de esquemas recordados y que son la base de la función de reconocimiento icónico.
- b.4. "*Regiones, líneas y vectores similares, que pueden estar unidos en una buena curva virtual, lo harán, esto es, en un continuo y simple arabesco [...] Lo mismo pasará [...] en la hechura de un buen ángulo.*"¹²⁹ Aquí se refiere a la buena curva o ángulo, en el sentido que la *Gestalt* define a la *buena forma* como una característica de la percepción normal, de percibir formas y no caos.
- b.5. La similitud entre variables visuales produce el efecto de homogeneidad y fuerza en el campo visual.
- b.6. Las estructuras afectivas y conceptuales de los perceptores, así como su individualidad, socialización, necesidades y habilidades perceptuales juegan un papel principal en la lectura de los textos visuales. En este sentido cabe señalar que el análisis semiótico de cualquier representación visual no será pertinente, si no se conocen las categorías sintácticas a aplicar.

Las relaciones topológicas y gestálticas son operaciones que se presentan en toda percepción visual y se complementan. Si bien es cierto que nuestra visión del mundo no es igual a otra, sí se puede reconocer en ella un conjunto de semejanzas y regularidades que contribuyen a proponer, de manera incipiente, una gramática del lenguaje visual.

c) El tercer nivel de regulación de los coloremás, su espacio y percepción se dirige a las leyes de interacción de los colores. Cuando se trató el color y la complementariedad se observó que esas leyes consisten principalmente en la igualación, en los contrastes cromáticos y tonales sean simultáneos o sucesivos, así como en las mezclas ópticas.

Para no repetir lo expuesto, se agrega que el comportamiento de los colores se enriquece y modifica cuando se observan relaciones gestálticas y topológicas entre ellos, por ejemplo, la interacción de colores puede producir unión entre elementos separados topológicamente; mientras que la percepción de fronteras puede ser desvanecida por efectos de luminosidad y cromaticidad.

- 2) Reglas observadas por la inserción de los coloremás en los planos básico y pictórico.

El plano básico se distingue del plano pictórico, porque el primero

¹²⁹ "*Similarly regions, lines, or vectors, that can be joined in a virtual good curve will do so, that is, a continuous and simple arabesque. The same happens with elements that lend themselves to the making of a good angle, that is, a right, acute or obtuse angle.*" *Ibid.*, p. 73.

es la infraestructura que precede a cualquier creación plástica. En él se establecen los primeros puentes que unirán al creador o espectador con el texto visual; aunque el plano solo no incluye un lenguaje visual, sí presenta relaciones topológicas y gestálticas particulares. Por su parte, el plano pictórico es posterior, dependiente del primero, y es parte del discurso visual que elabora el artífice o artista mediante la organización y aplicación de los elementos básicos del lenguaje visual observando las reglas sintácticas de interrelación topológica, gestáltica y de colores.

De modo semejante, Juan Acha señaló que la superficie de la estructura artístico-visual puede ser considerada en dos niveles: la subestructura material pasiva relativa a la tela, el bastidor, el papel o material dotado de un formato que sostiene propiamente la composición plástica y que corresponde a los medios de producción artística; mientras que la subestructura material activa se refiere a la superficie o plano pictórico cubierto de pigmentos, empastes, texturas matéricas o virtuales, que conforman los componentes visuales y plásticos¹³⁰. Como se verá adelante, la oposición pasivo/activo no es adecuada para la perspectiva semiótica que observa ambas superficies como campos lingüísticos dinámicos.

De manera tradicional, el plano básico se ha definido como un plano frontal limitado en posición vertical frente a los ojos, pero también en posición horizontal u oblicua, como soporte de la representación y portador del mensaje visual. Al parecer, W. Kandinsky inauguró, en 1926, el uso de un sentido dinámico para el término de plano básico al considerarlo un campo de fuerzas y tensiones, más que de superficie inorgánica e inerte¹³¹.

En un sentido semiótico, el plano básico actúa de manera decisiva en el conjunto de relaciones y operaciones sintácticas que originan los agrupamientos de coloremata insertos y percibidos en esa infraestructura y lo que resulta de observar el pleno de esa superficie es que se intuye la posibilidad de un acto creador, con un lenguaje visual propio. Siendo así, el plano básico no es solo un pedazo de materia, sino una superficie semiótica donde se percibe, en la particularidad del *Código de Dresde*, la intervención de "[...] cuatro vectores antagónicos y dinámicos, como la base de un contexto representacional, lingüístico [...], como una estructura psico-física. No es la representación de una realidad externa, sino un sistema energético posibilitado por diferentes organizaciones simbólicas de la espacialidad"¹³², esto es, que las características orgánicas de un plano básico para lo pictórico se inscriben, en gran número

130 J. Acha (1981), *Arte y sociedad...*, p. 380-382.

131 W. Kandinsky (c1926, 1984), *Punto y línea sobre el plano*.

132 F. Saint-Martin (1990), *Semiotics of visual language*, p. 94. "Constituted through the perceptual meeting of four antagonistic and dynamic vectors as the basis of a linguistic, representational context, the Basic Plane can no more be defined as a simple and material 'thing,' but more appropriately as a psycho-physical structure. It is not a representation of external reality, but an energetic system allowing for different symbolic organization of spatiality."

de casos, en dos pares de líneas paralelas o vectores verticales y horizontales que circunscriben un fragmento de realidad, corporizado en una superficie de energías materiales.

La experiencia espacial del plano básico es singular, en cuanto que hay una intención dirigida a crear un área de trabajo, donde se producirán estímulos, fenómenos, relaciones, movimiento visual, etc.; pero no sólo eso, la propia superficie opone tensores entre los pares vectoriales que la bordean, así como entre el centro y las esquinas que se perciben, no por la experiencia de lo gravitacional, sino como un campo de fuerzas y direcciones, que se pueden ordenar mediante el trazo de líneas que permiten sistematizar el recorrido ocular sobre la superficie, además de ofrecer un nivel esencial de organización de la infraestructura del plano básico. Este arreglo se puede obtener con dos diagonales que unen las cuatro esquinas y cruzan el centro en forma de equis [X] y dos ejes vertical y horizontal, en forma de cruz [+]. Con estos trazos básicos se puede construir una retícula que abarque el plano y proporcione coordenadas, posiciones, arreglos armónicos y equilibrios. Más adelante, cuando se realice el análisis semiótico, será pertinente la aplicación de esta retícula sobre el plano pictórico, para poder cubrir y sistematizar las lecturas del texto visual.

Como se señaló antes, el plano básico antecede al plano pictórico, ya que el primero es su matriz. En cuanto a la organización sintáctica del lenguaje visual, en este punto se puede decir que funciona como un tejido de fuerzas que resultan de la interacción de energías vectoriales del plano básico y aquellas de las variables visuales del plano pictórico.

En una situación de elección del plano básico, podría suponerse que antes de realizar un trabajo plástico, esa superficie es imaginada, considerando el formato que favorecerá las formas concebidas, *exempli gratia*, si se quisiera formar un paisaje de montaña se buscaría una superficie favorable al efecto de distancia y perspectiva amplia, pero si se deseara hacer un retrato de cuerpo entero y de pie se preferiría un plano de vectores verticales mayores a los horizontales. En los libros europeos manuscritos e iluminados predomina el plano básico y pictórico de un par vectorial vertical mayor al horizontal. A diferencia de los códices mayas donde el plano básico es rectangular con un par vectorial horizontal mucho mayor que el vertical. Sin embargo, el plano pictórico modifica la percepción del básico, puesto que se pliega y forma un conjunto de rectángulos verticales, en proporción de 2:1 con el vector horizontal.

La interacción de los materiales de pintura y su superficie no es un mero proceso mecánico de aplicación técnica, ya que incluye la intuición creadora de quien da forma o percibe las formas, además de los comportamientos energéticos de las variables visuales que se perciben propiamente en el plano básico y pictórico; pero, ¿no son las formas, en esa superficie, un campo de energías, masas y volúmenes que invitan al ojo itinerante a viajar y leer un espacio creado por un texto visual?

En síntesis, la relación sintáctica e interacción de los coloremás insertos en el plano pictórico, resultan de las reglas que rigen el comportamiento de las variables visuales sobre el plano básico al

considerar a este último, como un campo de fuerzas, un espacio orgánico, antecedente del espacio topológico del plano pictórico, y determinante en la composición.

- 3) Reglas particulares que disponen los efectos de distancia, así como los códigos y sistemas de perspectivas.

Este es el tercer ámbito sintáctico que tratará lo relativo a la visión que se forma al percibir la reunión de coloremata en un espacio visual, manifestados en el plano pictórico. Ese agrupamiento y espacialización de coloremata funcionan como formas simbólicas portadoras de significación, en tanto que son producto de una práctica de significar, polisémica, propia de la creación artística.

La noción de perspectiva observa dos dimensiones: la subjetiva y la objetiva. La primera se vincula al punto de vista único de quien percibe, su forma de ver, relacionarse y tomar distancia con la realidad y lo que en ella intuye. Mientras que la objetiva, en los mecanismos de percepción, nos envía a aprender, experimentar y reconocer sistemas de perspectivas socialmente codificados bajo ciertos principios de organización y relación espacial de las variables visuales¹³³.

Al reunir ambas dimensiones, se forma una percepción compleja que conjuga un punto de vista singular, pero en constante cambio de posición y observación fenomenológica, de múltiples facetas y funciones. En esa conjunción, la percepción elabora una y muchas "síntesis espaciales dialécticas", gracias a la experiencia sensorial, emocional y conceptual. Sin embargo, no se confunda la representación con la materia de lo representado. La propia imagen especular no posee la misma naturaleza y *status* que la realidad o materia reflejadas. En la condición particular de la perspectiva, como modo de representación pictórica, la función principal de esa "síntesis espacial dialéctica" es simbólica. Saint-Martin ofrece la siguiente definición semiótica de las perspectivas como "[...] aquellos grupos organizados de marcas sensorias ubicadas en el Plano Básico, ofreciendo parámetros para sugerir distancia y profundidad en las representaciones visuales. Estos parámetros dependen tanto de las características de las variables visuales como de sus modos de unión"¹³⁴.

Esto conduce a pensar que la formación de uno o varios sistemas de perspectivas, en una composición plástica pictórica, se logra al combinar el espacio de la representación y las variables visuales, conforme a

133 Siendo éste un estudio semiótico que se refiere a la perspectiva como un modo de representación, no lo considero el lugar adecuado para abundar sobre la perspectiva y visión del mundo natural que nos rodea. Remito al interesado a las obras de E.T. Hall (1982) y P. Shepard (1976) citadas en la bibliografía, así como a P. Saint-Martin (1990), p. [109]-144.

134 F. Saint-Martin (1990), *Semiotics of visual language*, p. 117. "For our part, we will define perspectives as those organized groups of sensory marks placed on the Basic Plane, offering parameters for the suggestion of distance and depth in visual representations. These parameters depend as much on the characteristics of visual variables as on their modes of junction."

ciertos códigos plásticos. Las perspectivas son principalmente modelos espaciales de la visión, que presentan modos codificados de organización y relación entre las formas y sus espacios, creando efectos de distancia y profundidad en tres dimensiones.

Por otra parte, la percepción de una obra plástica ofrece mínimamente la dualidad de posiciones y distancias de su creador y de su observador. La noción de distancia está ligada a la de perspectiva y, como ella, se elabora con elementos objetivos y subjetivos. La distancia tiene lugar tanto en lo externo del plano básico como en su estructura y composición interna. En lo externo, implica la posición y el ángulo ocular de quien crea y percibe, así como el tipo de visión (foveal, macular o periférica) aplicada al objeto, es decir, la distancia que establece el perceptor con respecto a la composición. En lo interno, consiste en la separación y proximidad de los elementos y regiones visuales que ocupan el plano pictórico. En ambos casos el efecto visual de la distancia ofrece una experiencia espacial que se puede presentar en una, dos y tres dimensiones: alto, largo y grosor. El punto de vista y la distancia son elementos esenciales para la definición y observación de los sistemas de perspectivas, ya que de ellos se obtiene la intuición de lo próximo, lo mediato y lo lejano, lo cercano y lo remoto, lo contiguo y lo apartado, es decir, la distancia en profundidad.

Las profundidades que se pueden observar en el plano pictórico son ópticas o topológicas e ilusorias. En la cuarta variable visual denominada posición en el plano se definieron esas dimensiones. Aquí se agregará que las nociones de plano frontal o primer plano, plano del fondo y los planos intermedios constituyen tres niveles de percepción de distancia a profundidad, en el campo visual, que interactúan como referentes relativos mutuos y se enlazan por "*superimposición, paralelismo, oblicuidad, vectorialidades, contrastes, etc.*"¹³⁵ Lo que se obtiene de esos planos es el efecto de distancia íntima, cercana (inmediata), mediata (posiciones intermedias), alejada o muy remota. La articulación de esos planos, mediante artificios o convenciones, más la consideración de las dimensiones o distancias de altitud y longitud, constituyen la estructura o esqueleto de los diferentes sistemas de perspectivas, y son precisamente las distancias en altura, extensión, grosor y profundidad entre los planos, lo que hace diferenciar las perspectivas inmediatas, medias y lejanas.

Un punto de vista importante en la percepción de las composiciones es la clase de visión (cercana, media o periférica) aplicada al campo visual, así como la colocación del observador con respecto a la obra. Las posiciones más comunes son la frontal o paralela al plano básico, que observa una pintura colocada en un muro; la perpendicular u horizontal al plano básico, que ve un pavimento con mosaicos, y la angular, que puede ser de arriba a abajo o viceversa, así como de izquierda a derecha o viceversa, de manera horizontal u oblicua al mirar un cuadro en caballete, un retablo,

135 *Ibid.*, p. 121. "An indeterminate number of intermediary planes are staggered between the forefront and the background plane, connected to these and to one another by various types of liaisons: superimposition, parallelism, linear oblique, vectorialities, contrasts, and so on."

un mural, un libro iluminado en atril. Aquí cabe mencionar que existen imágenes de escribas-pintores y lectores, con códices mayas, en vasijas guatemaltecas del Clásico donde se observan los libros colocados sobre el suelo, en posición paralela a éste, mientras que son pintados. Es probable que sus usuarios se sentaran frente a ellos y los observaran -leyeran- sobre el suelo, en ángulo agudo hacia ellos, desdoblado paulatinamente la gran tira de folio plegado. Así que su percepción coloca en posición angular por encima de la pieza.

Amplia es la variedad de sistemas y planos que se pueden emplear en un mismo trabajo artístico. El *Dresde* se compone de dos lenguajes: verbal y visual. El primero es un sistema lingüístico codificado, mientras que el segundo es un sistema lingüístico espacializado, que si bien cuenta con variables visuales dinámicas y un plano básico energético, también observa convenciones y códigos. Esto se palpa en los sistemas de perspectivas que unifican todos los elementos señalado previamente, es decir, como "*esquemas programáticos de organización de los elementos constitutivos de los textos visuales*": 1) articulan el agrupamiento de coloremás, sus relaciones topológicas y gestálticas, así como las leyes de interacción cromática, 2) aplican las regulaciones de comportamiento energético del plano básico, en virtud de que éste se transforma en plano pictórico cuando interactúa con los coloremás, 3) arreglan los efectos de distancia tridimensional y disponen la colocación o posición del perceptor. Los sistemas de perspectivas modelan experiencias espaciales contiguas, medias o lejanas. En algunos textos visuales el horizonte se representa indefinido o sinfín. Los blancos de Mondrian son un buen ejemplo. En el *Dresde* sucede que el fondo predominante es el blanco y no se observa una línea de horizonte atrás de los formantes arbóreos, tampoco hay un efecto de distancia remota sino de proximidad. Conociendo la función ritual primigenia del *Dresde*, podría suponerse que esa profundidad es propia del ámbito sagrado, 'espiritual' y, sin embargo, es la visión de este mundo a donde acuden y habitan númenes fito, zoo y antropomorfos. Esas formas con sus masas o volúmenes internos se superponen o traslapan otras formas o fondos, principalmente blancos o en otros polos cromáticos, *exempli gratia*, para los ambientes acuosos o lluviosos el fondo se obtuvo con franjas y puntos azules, en grados de tonalidad diferentes; mientras que para la indicación del cielo o de estar en él, la señal se hizo por medio del glifo de banda celeste. Este último es definitivamente un código o convención, propio de un sistema de perspectiva cuasi verbal.

Los sistemas de perspectiva, propuestos por Saint-Martin, que pueden ser aplicados al análisis semiótico de los formantes arbóreos se expondrán brevemente. Como se avisa arriba, las formas y sus fondos presentan dos planos fundamentales: el frontal tiene papel principal pues porta al formante y lo coloca en el primer plano; mientras que el fondo tiene papel ambiental que respalda a la forma significativa y la coloca en un espacio religioso, confinado a lo deífico. Los planos intermedios parecen menos obvios o visibles, posiblemente porque los formantes parecen estar flotando en capas de aire, en un éter blanco.

Las perspectivas proxémicas, relativas a la estructuración y uso del espacio "[...] que las personas hacen en sus actividades [...] las cuales,

al formar parte de un sistema cultural cumplen funciones discursivas esenciales, entre las que destacan la de determinar el tipo de relación social y nivel de intimidad existente entre los interlocutores [...]"¹³⁶, son las que predominan en el *Dresde*. Se presentan en primer plano, cercanas a nuestra vista, pero pertenecen al ámbito de lo simbólico y lo sagrado, al ritual, a un universo imaginario. Aquí se advierten los espacios topológicos, no mensurables métricamente.

Las clases principales de perspectivas cercanas son la óptica, la paralela y la focal:

a) La perspectiva óptica resulta del efecto de distancia en profundidad, por simple yuxtaposición de elementos plásticos, figura sobre figura o fondo. La distancia es proxémica y topológica, "[...] *sin embargo un contraste intenso entre un plano negro y blanco ha sido llamado 'infinito' [...] esto podría mejor ser llamado 'indefinido', o mejor aún, 'indefinidamente cerca o distante'*".¹³⁷ Esto último es muy pertinente para este análisis en vista de que predomina el fondo blanco y virtual que contrasta con las líneas negras y cerradas de los formantes.

b) La perspectiva paralela funciona en una colocación correspondiente a los grandes ejes del plano básico y del pictórico. Esto permite observar el desarrollo de simetría y asimetría en torno a los ejes o paralelas del plano básico. Los formantes arbóreos están puestos paralelos al plano pictórico que los ostenta y presentan cierta simetría axial vertical.

c) La perspectiva focal trata de las formas que ocupan la mayor parte del plano pictórico y dejan libre un borde periférico a modo de marco. Esas formas son principalmente centrales y cerradas. Los formantes arbóreos reúnen esos atributos, pues son formas cerradas colocadas en el lugar central de su espacio topológico, y los rodea un breve contorno blanco. Esa periferia propicia la función focal de la forma centrada.

Aquí concluye esta sección, la próxima consiste en el análisis semiótico de los formantes arbóreos, basada en los conceptos e ideas expuestos.

136 E. Alcaraz y M. Martínez (1997), *Diccionario de lingüística moderna*, p. 473-474. *Vide supra* nota 99. Sobre relaciones proxémicas consúltese a E.T. Hall (1966), *La dimensión oculta*.

137 *Ibid.*, p. 133. "*Distances between two regions constituted by optical perspective are proxemic and topological, although an intense contrast between a black and white plane has been called 'infinite,' [...] As long as the 'infinite' cannot be an object or a referent for a perception, it might better be called 'indefinite,' or better yet, 'indefinitely close or distant.'*"

2. *Análisis semiótico.*

*"Como una pintura nos iremos borrando
como una flor nos iremos secando
aquí sobre la tierra, sobre la tierra."¹³⁸*

La parte primera de este capítulo se refirió, en lo fundamental, al análisis semiótico como un metalenguaje, es decir, como un lenguaje que habla de otro lenguaje. En este lugar lo aplicaré buscando examinar y conocer los principios y elementos que componen el texto visual elegido, así como sus propiedades, relaciones y funciones.

El análisis semiótico presenta dos grados de examen: el nivel presemiótico y el nivel semiótico que se divide en el análisis coloremático o exploratorio de los coloremata y sus variables visuales, y el análisis sintáctico u operatorio del lenguaje visual. Una premisa esencial de este estudio es que la obra visual se concibe como una totalidad, como una estructura plena y dinámica, compuesta por relaciones.

En el nivel presemiótico, las obras y las formas son vistas por examinación general, mediante itinerarios o circuitos oculares periféricos. Como preludeo al análisis del campo visual, en calidad de fenómeno del lenguaje, se requiere una aproximación bajo una visión periférica, amplia, con un gran ángulo ocular que intuya las dimensiones a la mayor distancia posible y de alguna manera reporte el aspecto general. Al aplicar suficientes exploraciones oculares en los planos básico y pictórico se puede obtener la representación del sistema o estructura del campo visual, como totalidad, con la intención de reunir varios *stimuli* en una examinación general que reconozca la organización física de los componentes materiales e identifique coloremata y espacios, sus agrupamientos y desuniones, distribución, vectorialidad, carácter cromático, etcétera. Esa intuición nos faculta para obtener, objetivamente, el primer nivel de análisis, en cuanto que se empieza a distinguir y definir el sistema y los códigos en los que ocurre el lenguaje visual. En lo subjetivo de este percepto visual, se está frente al primer estadio de conciencia y conocimiento del evento o texto visual.

El análisis semiótico es el segundo nivel de estudio, y se divide en dos grados:

1) El análisis coloremático o exploratorio de los elementos básicos y constitutivos del lenguaje visual, los coloremata y sus propiedades. En este punto se exploran, reconocen y describen los coloremata, a través de sus variables visuales, características, modos de integración, dinámica y ensambles. Estructurados como masas topológicas, los coloremata ofrecen propiedades diferentes según su posición espacial en el centro o la periferia del plano básico y del pictórico. En ese nivel, la observación coloremática se puede registrar en retículas que ordenen las partes y los

¹³⁸ A. Sánchez (1997) *Jaramar* [música]. Verso inspirado en el XVII poema mímico del manuscrito anónimo de los *Cantares mexicanos*, apud A. Garibay (1993), *Poesía náhuatl*, v. 3, p. 46.

data, esto es, que se hace útil y eficiente el empleo de sistemas de particiones que modulen y den precisión a la visión y lectura de los coloremata y sus variables, de manera semejante a las pautas empleadas en la música y en la escritura.

El análisis exploratorio funciona con redes tejidas en conjuntos de coordenadas verticales-horizontales, que ubican y centran la visión foveal en los distintos compartimentos o particiones formadas por ejes que permiten describir las variables visuales e indicar la clase cromática, textura, dimensión, dirección, posición en el plano y fronteras.

Es importante señalar aquí que un inventario neutral de variables visuales no es significativo para conocer el texto que ellas construyen, si no observa su estructura sintáctica y que corresponde al siguiente grado.

2) El análisis sintáctico u operativo. Consiste en el estudio de los modos como los elementos coloremáticos se coordinan y unen para formar ensambles funcionales concordantes con los operadores y reguladores definidos por la sintaxis del lenguaje visual, que especifica la espacialidad e interrelaciones topológicas y gestálticas, e interacción de los colores en las obras y formas, en el plano básico y el pictórico, así como en los efectos de distancia y sistemas de perspectivas.

La sensibilidad, la intuición, la cultura y los conocimientos de quien aplica estas operaciones son factores principalísimos para obtener la lectura del texto visual. Con la sintaxis se observan las ligas y desuniones de los agrupamientos de coloremata para formar enunciados o expresiones espaciales. En este nivel se combina la visión periférica con la foveal y macular, para observar los mecanismos sintácticos que relacionan y articulan coloremata y espacios. A diferencia del anterior nivel que explora, la sintaxis trabaja a través de operadores perceptuales, distintos a los de concatenación, que se aplican al lenguaje verbal. Los operadores perceptuales son de naturaleza topológica y gestáltica, son espaciales, continuos, analógicos, tridimensionales y dinámicos.

Antes de pasar al análisis de los formantes arbóreos del *Dresde* se precisarán dos condiciones:

1) A una distancia de siete siglos, desde su creación, el Códice presenta cambios significativos en su estado de conservación. El deterioro del material ha avanzado al punto de modificar sus cualidades físicas y cromáticas. Lo que hoy vemos, es una obra que entre los siglos XVI-XVIII atravesó el océano Atlántico y llegó a Viena en condiciones desconocidas, durante los siglos XVIII o XIX sufrió una ruptura severa que la dejó separada en tres secciones, y en el siglo XX estuvo expuesta al agua durante la II Guerra Mundial.

Por otra parte, es difícil hablar de cualidades cromáticas, como saturación, en un trabajo de tanta antigüedad. Ahora no es obvia la plenitud de los colores, pero se podría suponer que al momento de aplicación, los colores fueron saturados al 100%, su luminosidad fuerte,

sus tonalidades y matices más ricos. Con el tiempo, la calidad de sus colores se ha visto seriamente mermada. Ante esa dificultad se emplearán dos ediciones facsimilares representativas. La primera es la de Lord Kingsborough (1830), en donde el pintor italiano Agostino Aglio trazó las líneas y reprodujo los colores visibles en aquellos años; la otra es de Sir John Eric Sidney Thompson (c1972, 1983) obtenida de fotografías en blanco y negro, a las que se sobreimpusieron los colores de la edición de Förstemann (1892). Aunque no se está trabajando con el original, que sería lo más recomendable y grato, se eligieron ambas fuentes autorizadas y fieles a dos momentos del original. A pesar del daño, es posible apreciar su composición plástica y cromática, y suponer que este legado posclásico nos acerca a la actividad artística visual de los mayas.

2) La otra condición es que se aplicará el análisis semiótico con una variante significativa, no considerada en el modelo de Saint-Martin. Los formantes seleccionados no constituyen un cuadro ni la totalidad de las formas del Códice, sino una serie de agrupamientos coloremáticos —algunos distantes otros próximos— de una muestra que aparece a lo largo y ancho del *Dresde*. De alguna manera, lo que aquí se propone es hacer una abstracción, en la que se forme un *continuum* de 21 formantes arbóreos, donde se aplique el análisis semiótico y se comparen sus semejanzas y diferencias, con la intención de reconocer el o los estilos presentes.

A continuación se presenta una tabla con los números asignados a cada formante arbórico, su posición en el Códice y la página —según Thompson—, donde se ubica:

Tabla 1. Formante—posición—página

Formante	Posición	Página	Formante	Posición	Página
1	a=anverso	3	11	r=reverso	30
2	a	15	12	r	30
3	r=reverso	67	13	r	30
4	r	69	14	r	31
5	r	26	15	r	31
6	r	27	16	r	31
7	r	28	17	r	33
8	r	29	18	r	33
9	r	29	19	r	40
10	r	29	20	r	41
			21	r	42

La secuencia de los formantes arbóreos en el Códice es: los cuatro primeros (1-4) están en folios separados y distantes, los tres próximos (5-7) están en fojas contiguas, los siguientes nueve (8-16) están concentrados en tres hojas juntas, los dos posteriores (17-18) están juntos en un folio y los últimos tres (19-21) aparecen en tres fojas adyacentes.

1) Análisis presemiótico.

La examinación general del plano básico, como se vio en el capítulo II, nos coloca frente a una gran tira de papel amate que mide 20.5 x 350 cm., aprox., (alto y ancho), por lo que se trata de una infraestructura compuesta por un sistema de cuatro límites cerrados en ángulo recto: dos vectores horizontales muy largos y dos vectores verticales cortos, proporcionalmente. Esa estructura básica presenta dos caras o superficies antípodas, por lo que la observación de su aspecto general no puede ser simultánea sino sucesiva. Siendo un material frágil, su colocación y manejo adecuado es sobre una superficie horizontal y plana. Un circuito ocular amplio y distante de la obra, hace que se distinga la eficiencia del formato plegado en biombo, ya que si se coloca extendida, la distancia que se debe tomar para verla toda, hace necesario efectuar recorridos oculares y físicos paralelos a la pieza. Al tomar la separación de 350 cm., igual al largo de la obra, se pierde la vista precisa de las formas y los colores, además que su posición horizontal dificulta la posición vertical visual lejana, que distorsiona la apreciación óptica.

La forma de ver la superficie pictórica es semioblicua o en ángulo agudo, puesto que la obra se coloca paralela a la mesa o al suelo y se va desplegando y plegando a continuación. Si se sitúa frente a los ojos, en posición angular al piso, o en atril, se corre el riesgo de romper o desparramar las hojas. Para ver la cara contraria de la obra es importante destacar que el arreglo normal de este gran folio presenta 39 pliegues que forman un biombo, y esto hace que la totalidad del campo visual esté dividida en 78 regiones de 20.5 x 9 cm., aprox. Las dimensiones de las regiones seleccionadas con la forma arbórea son muy pequeñas, es decir, se trata de miniaturas que van de 8.5 x 3.8 cm., para la mayor (3:1), a 3.5 x 2.8 cm., para la menor (1.2:1), con un promedio de 4.8 x 2.5 cm. (2:1). En ese tenor, se percibe que todas las regiones son muy pequeñas y requieren ser examinadas por visión foveal y macular. La escala de apreciación de las dimensiones de los coloremás es proporcional a su pequeño tamaño.

Como se señaló arriba no se hará un análisis del pleno de la obra, sino de 21 miniaturas arbóreas, por lo que su segmentación consistirá en coordenadas verticales y horizontales, proporcionales a sus pequeñas dimensiones, en forma de tablero con 8 compartimentos en posición rectangular —semejante al formato del plano pictórico—, con un eje central de 2 particiones horizontales y 4 verticales, a excepción del formante 1 que presentará 3 y 4 respectivamente. La retícula elegida obedece a la que aplicaron los artífices del *Dresde*, en el propio texto verbal y visual, que se observa en la edición de Kingsborough (1830), mediante finas líneas rojas que separan columnas y renglones de glifos y pinturas. Siendo de dimensión tan pequeña, cada formante será considerado como un supercolorema simple, por lo que el sistema de particiones se aplicará para ordenar un conjunto mínimo de coloremás. Antes de efectuar la exploración minuciosa, de cada miniatura, elaboraré una semblanza de las variables visuales que las caracterizan, con la idea de tender un puente al ámbito de las ordenaciones y las frecuencias.

2) *Análisis coloremático o exploratorio de variables visuales formando coloremáticas.*

Textura

a) El plano básico está formado por fibras vegetales maceradas, y ensambladas, modelando un tejido irregular y rugoso que presenta tensión ondulante, emergente, flotante, pero firme y creadora de una gran figura rectangular horizontal, que a cada 9 cm. presenta un doblez, a manera de biombo, y modifica la percepción de la infraestructura. Ese plegamiento rompe la rigidez del soporte y lo presenta como un sistema plástico, relativamente flexible, al punto de cambiar el plano básico primario de rectángulo horizontal a rectángulo vertical.

b) El plano pictórico es una superficie de dos caras cubiertas con imprimatura blanca -actualmente adelgazada, desleída y sin lustre-, preparada con cal finamente pulverizada, agua y aglutinante vegetal, aplicada en capas planas y lisas. En el *Códice de Madrid*, aparece la imagen de un escriba-pintor sujetando un pincel y es posible que ese fuera el instrumento para poner la base pictórica, los colores y las líneas.

El estado general del plano pictórico, la imprimatura y los pigmentos, es de deterioro y levantamiento de las capas pictóricas, especialmente en las partes periféricas altas, por lo que la textura visual de la superficie se observa manchada, sin brillo, en tono amarillento.

Colores.

a) Cromatismo visual. Los polos cromáticos principales son el blanco, el negro y el rojo. En la edición de Kingsborough asombra la abundante presencia del café y el azul. El primero tiene un papel principal pues se le ve en las orillas, como frontera cromática, en mayor proporción que el rojo de la edición de Thompson. El café aparece a lo largo del código, en diferentes tonos y matices, aunque los claros se observan desleídos. En la ropa se presenta como tejido en líneas, en la piel como tatuaje o cubriendo partes de los rostros, en cascos o enredos, en cabellos, aretes, objetos, sierpientes y en algunos árboles. Su aplicación se hizo por capas planas, en *hachuré* o sombreado de líneas; pero para la edición de Förstemann (1892), ese color se perdió o se confundió con el rojo. Thompson opinó que pudo ser un negro aplicado en capas delicadas y que al paso del tiempo se desleyó; eso es posible para los cabellos de las figuras antropomorfas, sin embargo, si se considera que la base cromática del café es el rojo, bien podría ser este último el que se usó, mezclado y matizado.

Aglio aplicó el rojo en los formantes arbóreos 1 y 4, para el fuego, como fina retícula, en algunos números, bordes y cuerpos. Otro aspecto del rojo, que el pintor produjo en diferentes tonalidades claras y oscuras, fue el rosa que va desde el fuerte, pasando por el pálido encarnado, hasta el lila azulado, en la representación de eclipses, y del que Thompson supuso inexactitud en el pincel del italiano. A esos colores les sigue el azul, verde, y amarillo, los tres en tonos claros y oscuros. Algunas regiones presentan gris y gris verdoso. Los colores más conservados son el blanco y

el negro. El contraste cromático más rico aparece en el almanaque del planeta Venus.

b) Tonalidad. Los tonos claros están presentes, pero muy desleídos, por lo que se ven opacos y pálidos. Pero es de suponer que originalmente los colores fueron brillantes o muy oscuros, y en cierto sentido se puede hablar de *chiaroscuro* por la delicada disposición de claridad y oscuridad lograda con la aplicación sobresaliente de la línea negra sobre el fondo blanco, así como el *hachuré* de línea café de las figuras antropomorfas, en la edición Kingsborough.

c) Luminosidad. Las fuentes de luz en el plano pictórico son por cromatismo visual puro, es decir, por el predominio del blanco, que funciona como imprimatura y fondo principal. Sin embargo el *Dresde* ha ido perdiendo lustre.

d) Saturación. Ahora no se observan colores plenos, fuertes ni propiamente diáfanos, mas se ve una proporción clara de persistencia cromática media o débil en los blancos, negros, rojos y azules. Para la edición de Thompson la mayoría de los azules, todos los cafés y rosas están ausentes.

e) Complementariedad. La interacción de los colores dominantes es de contraste cromático entre el blanco, negro y rojo. De alguna manera, el rojo cede ante el negro y resaltan sus vibraciones ante el blanco. Los dos últimos se muestran más nítidos y firmes que los demás, por lo que su contraste es obvio; en la edición Kingsborough el rojo y el supuesto café aparecen muy semejantes, produciendo el efecto de igualación. Suponiendo que el pincel de Aglio fue fiel al tinte café, en esa edición se observa una rica variedad de matices que va del café rojizo, al verdoso y al amarillento. La aplicación del supuesto café o negro, a manera de *hachuré*, sobre regiones blancas, creó una mezcla óptica que ofrecía la percepción de volúmenes internos y externos, así como profundidad. Lamentablemente esa interacción colorística ya no es visible.

Vectorialidad

Las direcciones u orientaciones de las formas y fronteras se observan en los siguientes sentidos: predominan los ejes verticales y horizontales que componen la dirección, fuerza y tensión básicas en cada formante arbóreo. Esos ejes combinan líneas ondulantes y angulares, con arcos de círculos. Las direcciones oblicuas —armónica y disarmónica—, ocurren en las figuras que acompañan a los formantes arbóreos.

Posición en el plano

Las formas presentan tres dimensiones: alto, ancho y grosor, más tres planos fundamentales: el frente de la forma arbórea o primer plano, el plano mediatamente posterior a la forma arbórea —lo que no se ve, pero se supone por el perfil visible—, y el plano del fondo blanco, que nos remite a una distancia y espacio indeterminados. Las dimensiones alto y ancho son aparentemente obvias por los trazos. El grosor se obtiene al observar las

líneas cerradas curviangulares que nos remiten a volúmenes internos, contenidos, envueltos por bordes que los separan de espacios externos, que a su vez los circundan, circunscriben. La profundidad óptica, topológica o proxémica se logra por yuxtaposición, superposición y perfiles de las formas creadas por las líneas; mientras que la profundidad ilusoria se logra con el empleo de un fondo virtual blanco que nos remite a un código de indefinición de distancias y confines. Los eventos o textos visuales suceden en entornos ambientales sin creaciones humanas o naturales, es decir, sin arquitectura ni paisaje, por lo que se podría suponer que corresponden a ámbitos sagrados, considerando además que el texto es sagrado.

Fronteras

El repertorio de formas es el siguiente: los dos aspectos principales que se advierten en el campo visual son las formas actuales o presentes y las virtuales. Ambas son cerradas o abiertas, y están compuestas por adjunción o superposición de líneas, ya sean curvas o curviangulares, y muestran una faceta o vista, aparentemente plana. Los formantes arbóreos son formas actuales, compuestas, cerradas, pero los fondos son virtuales y abiertos, o delimitados por líneas periféricas, que circunscriben a los formantes.

Las líneas negras de contornos son finas y contrastan con los fondos que las rodean, y los volúmenes que envuelven. Las orillas crean formas virtuales abiertas o cerradas, y algunos bordes son franjas cromáticas rojas en tonos claros o pálidos. En todas las escenas se tiene una forma central flotando en un fondo blanco, rodeada de otras formas o líneas rojas y negras que la bordean de manera próxima, no sobrepuesta. La mayoría se encuentra sobre una franja roja que funciona como frontera inferior.

Con este breve esbozo, paso a explorar cada uno de los 21 formantes arbóreos aplicando los conceptos arriba vertidos. Al final de esta detallada exposición, se presenta una tabla que incluye las exploraciones coloremáticas correspondientes a la variable visual plástica color/tonalidad y las formas significantes seleccionadas.

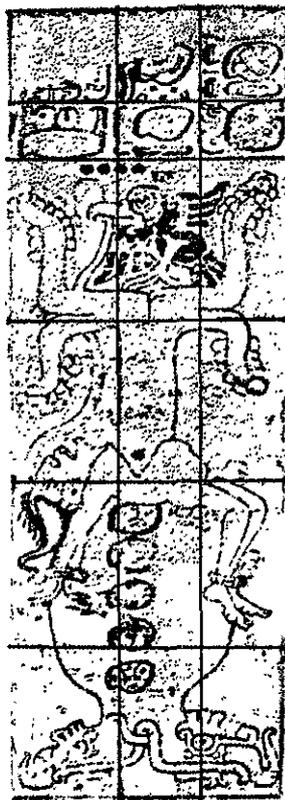
La información se presenta en forma descriptiva y clasificatoria en dos ámbitos. Para los formantes arbóreos se aplicarán las variables visuales definidas arriba, junto con la dimensión espacial de los fondos o planos posteriores que circunscriben a los formantes. Acompañando a esa exploración, se elaborará un breve análisis formal de tres elementos, siguiendo el sentido y la posición cósmica que los mayas asignaron al árbol: la raíz o Inframundo, el tronco o Mundo terrestre y las ramas o Supramundo. Con esa orientación, el sistema de compartimentos será tripartito y proporcional al tamaño del formante. Aquí se incluye la descripción de los elementos adjuntos, tales como antropomorfos, zoomorfos y *outillages*. Una examinación formal de los formantes nos puede acercar a su significación. Al final de este capítulo se incluye un anexo de las imágenes analizadas.

Los códigos empleados para el análisis son:

Formante arbóreo 1 = F1
 Formante arbóreo 2 = F2...
 Formante arbóreo 21 = F21

Las citas colocadas antes del análisis de cada formante corresponden a la lectura de los textos verbales -glifos-, que anteceden a los textos visuales -formantes arbóreos-, hecha por Yurii Knorosov (1983). Mi traducción tratará de seguir el sentido, y será literal de la versión inglesa. Al final de cada cita se indica la página donde aparece el texto verbal.

Formante arbóreo 1.



"I Ahau-Eb-Kan-Cib-Lamat
 ...amenazando ruina
 en el orden de las cosas, desastres
 espera el arribo
 4 [días hasta] V [fecha]." (40)

1. Análisis coloremático

Base cromática blanca y clara con saturación media, líneas de contorno negras no saturadas y franjas limítrofes rojas pálidas, con saturación media y débil. Luminosidad en áreas blancas a pesar del deterioro. Contraste cromático por diferencia de polos cromáticos no mezclados, efecto *chiaroscuro* entre blanco y negro, así como mezcla óptica por vibración del rojo con respecto al par blanco-negro. La capa pictórica está desleída y se observan manchas que nos acercan al soporte fibroso. La textura es porosa en las partes claras, sobresaliente en las oscuras y rugosa en las maculares.

Esta es la miniatura más grande y mide 8.5 x 3.8 cm. Predomina el eje vertical, pero se combina con ejes horizontales menores, vectores oblicuos armónicos y disarmónicos, así como líneas ondulantes, angulares y arqueadas. La posición del formante en el plano es más alta que ancha, y en lo profundo utiliza yuxtaposición, superposición y perfiles para lograr distancia óptica, distinguiendo tres separaciones: la frontal, la posterior inmediata a los perfiles y la ulterior blanca e indefinida que nos coloca frente a una profundidad ilusoria, referida a un posible código indicativo de que los eventos y los signos se observan en un ámbito sagrado, ritual, etéreo.

Las formas son presentes, cerradas, compuestas por líneas curviangulares que crean volúmenes interiores y exteriores. Las fronteras

son virtuales, abiertas y cerradas, compuestas por franjas cromáticas blancas, rojas y negras.

2. **Análisis formal.** La raíz, el tronco y las ramas conjugan líneas compuestas curviangulares, que presentan al conjunto como una forma cerrada. La raíz se forma con dos perfiles zoomorfos sinuosos, unidos, contiguos y colocados de manera invertida. Son asimétricos, mas observan un ritmo semejante en el seguimiento de las líneas. El tronco ocupa la mayor parte del campo visual, es curvo en la mitad inferior y recto en la mitad superior. En la parte bultosa, a manera de columna, se inscriben 5 glifos-días, arriba citados, trazados en línea más gruesa que la del formante.

Sobre la mitad bultosa yace horizontal el cuerpo desnudo de un antropomorfo que, por su postura y situación, revela inminente sacrificio, ya que los pies y manos están atados con cuerdas; su rostro expresa *rictus* de dolor y muerte. Los brazos cuelgan hacia atrás del cuerpo, extendidos y las manos están delineadas con finos trazos ondulados. El tórax abierto está atravesado por la parte superior del tronco arbóreo, como si éste naciera del cuerpo. Es posible que la figura sea femenina por la forma del pecho y del vientre prominente. La cabeza y los cabellos penden sobre el costado izquierdo del tronco, el cuenco del ojo visible está en blanco. El cabello negro y largo presenta un área blanca como manchón canoso. La nariz es pequeña y forma una línea abierta, ligera y curva en su punta. Presenta orejera circular. Sus piernas doblan y cuelgan atadas de los tobillo. La posición sobresaliente de la pierna izquierda, colocada atrás rompe el efecto plano de perfil, debido a que este elemento indica un segundo nivel de profundidad, sin hacer uso de matices o tonos, sino de líneas curviangulares yuxtapuestas y superpuestas. El diseño de los pies recrea la línea del talón, arco, empeine y dedos. De la entrepierna sale una especie de flujo indefinido.

Un zoomorfo -ave- posa en la cima arbórea y presenta contraste cromático blanco-negro, líneas curviangulares cerradas, vectorialidad oblicua armónica y disarmónica, posición de la cabeza y cuerpo de perfil hacia la izquierda, las alas se extienden y se muestran frontales. El ojo es grande, en líneas dobles circulares. Presenta un pico en forma de gancho que sujeta una larga tira, posiblemente el ojo no visible del antropomorfo que se proyecta hacia arriba en dos líneas negras, sinuosas y largas. La pata izquierda es blanca y se ubica en la cima del tronco. Por sus características, podría identificarse con un ave de rapaña, halcón o buitre (*mu'an* en maya).

Del tronco derivan 4 ramas, en forma de H estilizada con puntas curvas hacia fuera, en diagonales armónicas-disarmónicas. Las dos ramas altas son más grandes que las dos inferiores. Todas salen de la misma ramificación, se bifurcan y doblan en dirección descendente y contraria. La mitad terminal de cada rama observa aglomerados de pequeñas formas ovoides, con textura granular que posiblemente corresponden a los frutos del fitomorfo, colocados en costados y puntas de las ramas. Se trata de una Ceiba, del género *bombax*, familia de *bombacaceas*.

Formante arbóreo 2



"I Ik-Manik-Eb-Caban
Ofrece regalos [el dios de la lluvia]
Kaxix en un buen tiempo
13 [días hasta] I [fecha]." (55)

1. Análisis coloremático.

Base cromática blanca y clara con saturación media, líneas de contorno negras pálidas no saturadas y franja limítrofe roja clara, con saturación media. Luminosidad en áreas blancas. Contraste cromático por diferencia de polos cromáticos no mezclados, efecto *chiaroscuro* entre blanco y negro, así como mezcla óptica por vibración del rojo con respecto al par blanco-negro. La capa pictórica está limpia y la textura es porosa en las partes claras y de bajo relieve en las oscuras.

Esta miniatura mide 4.5 x 2.5 cm., y presenta el formante arbóreo más pequeño. Combina dinámicamente un eje vertical ascendente, con uno horizontal menor, además de vectores oblicuos armónicos y disarmónicos. Al igual que F1, la posición del formante en el plano, tiene mayor altitud que longitud y presenta yuxtaposición, superposición y perfiles para obtener profundidad óptica en tres planos: el frontal, el siguiente inmediato a los perfiles y el plano del fondo blanco e indeterminado que nos remite a una profundidad ilusoria, ambigua, posiblemente referida a un lugar sagrado.

Las formas son presentes, cerradas, compuestas por líneas curviangulares que crean volúmenes interiores y exteriores. Las fronteras son virtuales, abiertas y cerradas, compuestas por franjas cromáticas blancas, rojas y negras.

2. Análisis formal.

Un breve análisis formal nos permite ver que la raíz del formante es una composición de los glifos *te*, *che* voces mayas que significan árbol, tronco o madera, *kan* del maíz, y, hasta abajo, unas hojas de cacao. El tallo es recto con protuberancias y de él derivan tres ramas ondulantes con sus respectivas hojas ovadas. El formante es portado por un antropomorfo, en posición descendente oblicua armónica. Su cabeza tiene forma de casco en tres secciones: adelante cubre la frente, la intermedia está colocada encima, mientras que la posterior da el efecto de alargamiento. Los límites son puntos alineados y cercanos entre sí. El ojo es redondo con pupila en gancho, una vírgula lo semirodea, otra sale sobre la nariz en forma proboscide, abajo muestra colmillo y fauces. Porta orejera y collar de cuentas. El perfil izquierdo observa un torso robusto, con cinto rodeando la cintura. Las piernas, en dirección oblicua armónica y disarmónica descendente, llevan pantorrillera y su situación produce el efecto de segundo plano como en F1. Pegado al talón izquierdo se aprecia un signo foliar, definido por Thompson y Knorosov como la planta de cacao. El brazo izquierdo con tatuaje es visible hasta el codo donde dobla, mientras que el derecho y la mano portan el fitomorfo arriba referido. Ambas figuras

establecen una relación dinámica de ascenso-descenso.

La forma y atributos del antropomorfo son recurrentes en la mayoría de los formantes arbóreos.

Formante arbóreo 3



"4 [días hasta] II [fecha]
En el árbol principal se encuentra
[el dios] Kaxix, tiempo de ofrendas,
la calabaza silvestre(?) es su parte.
11 [días hasta] X [fecha]." (125)

1. **Análisis coloremático.** Base cromática blanca con saturación media, líneas de contorno negras débiles no saturadas y contornos rojos pálidos con saturación débil. Luminosidad en áreas blancas a pesar del deterioro. Contraste cromático por diferencia de polos cromáticos no mezclados, efecto *chiaroscuro* entre blanco y negro, así como mezcla óptica por vibración del rojo con respecto al par blanco-negro. La capa pictórica está desleída en su orilla izquierda inferior y se observan manchas que nos acercan al soporte fibroso. La textura es porosa en las partes claras, de ligero relieve en las oscuras y rugosa en las maculares.

Esta miniatura mide 5.6 x 2.8 cm. Domina el eje vertical, pero se coordina con trazos horizontales menores, vectores oblicuos armónicos y disarmónicos, así como líneas ondulantes y algunos círculos.

La posición del formante en el plano, es más alta que ancha y en lo profundo utiliza yuxtaposición, superposición y perfiles para lograr distancia óptica, en tres niveles: la frontal, la posterior inmediata al formante y la ulterior indefinida, en blanco, sin horizontes, ilusoria.

Las formas son presentes, cerradas, compuestas por líneas curviangulares que crean volúmenes interiores y exteriores. Las fronteras son virtuales, abiertas y cerradas, compuestas por franjas cromáticas blancas, rojas y negras.

2. **Análisis formal.** Raíz unicéfala, zoomorfa, de perfil, abierta de fauces, con gran ceja, ojo redondo y circundado por voluta, trompa y colmillo. El tronco es recto, vertical y poco visible porque a él se abraza o envuelve un antropomorfo con cabeza de gran tamaño, debido a que la parte superior se prolonga, a manera de copete, y en su sección final toma forma de voluta, en línea cerrada con pequeños círculos a cada cierto espacio.

Un lazo amarra el copete y se anuda en lo alto formando una voluta

menor, un nudo y dos cabos. La cara presenta ceja prominente, ojo redondo con pupila en gancho sobre una pequeña voluta que consta de dos círculos. La nariz de gran tamaño semeja una trompa y la boca amplia parece fauces con colmillos (de reptil o de felino). Porta gran orejera. Brazos y piernas rodean al formante arbóreo quedando atrás de éste el resto del cuerpo. Ambos brazos presentan antebraceras. Desde nuestra perspectiva la mano del lado izquierdo porta una figura o glifo denominado *Ahau*, que significa "el señor" o "el tiempo", la otra mano lo señala. La cintura está envuelta con una cinta que se anuda y pende atrás con forma de cola. Las piernas de perfil portan pantorrilleras. Los pies son similares a F1. La cabeza está en perfil derecho con el cuerpo girado a la izquierda.

En la parte superior del formante se bifurcan dos ramas desde el tronco. Ambas ondulan y ascienden, pero difieren en la dirección seguida: la más larga se orienta a la derecha y presenta, en el contorno superior de la rama, una aglomeración de pequeños círculos; la otra se dirige al costado izquierdo, pasando entre el hombro y la orejera del antropomorfo hasta terminar como un pequeño bulto (folio o inflorescencia?). Una hilera de formas redondas colocadas en los costados y puntas de la rama derecha parecen granulaciones o infrutescencias ovoides.

Formante arbóreo 4



"13 [días hasta] III [fecha]

[el dios de la lluvia] *Kaxix*

...largamente esperado, amurallado(?).

2 [días hasta] III [fecha]." (123)

1. Análisis coloremático

Base cromática blanca con saturación media, líneas de contorno negras débiles no saturadas y franjas limítrofes rojas pálidas con saturación débil. Presencia del azul con saturación media en tonos claros y oscuros. Luminosidad en áreas blancas a pesar del detrimento. Contraste cromático por diferencia de polos cromáticos no mezclados, efecto *chiaroscuro* entre blanco y negro, así como mezcla óptica por vibración del rojo y del azul, entre ellos y con respecto al par blanco-negro. Contraste tonal entre los azules y los rojos respectivamente. La capa pictórica está desleída en su orilla izquierda por lo que desfigura y decolora al formante. Se observan manchas que nos acercan al soporte fibroso. La textura es porosa en las partes claras, de relieve en las partes tonales, sobresaliente en las oscuras y rugosa en las maculares.

La miniatura mide 6.9 x 3.2 cm. Predomina el eje vertical, pero se combina con ejes horizontales menores, vectores oblicuos armónicos y disarmónicos, así como líneas ondulantes y arqueadas. La posición del

formante en el plano, es más alta que ancha y en lo profundo utiliza yuxtaposición, superposición y perfiles para lograr distancia óptica, obteniendo tres planos: frente, posterior inmediato a los perfiles y ulterior blanco e indefinido, en profundidad ilusoria.

Las formas son presentes, cerradas, compuestas por líneas curviangulares que crean volúmenes interiores. Las fronteras son virtuales, abiertas y cerradas, compuestas por capas cromáticas blancas, rojas y negras. En el volumen interior del formante se observa el azul y rojo, en *chiaroscuro*, colocados frontalmente, en franjas tonales gruesas y delgadas. En la edición Kingsborough se ve el color negro en lugar del azul oscuro y el café en vez del rojo oscuro, de la edición Thompson.

2. Análisis formal

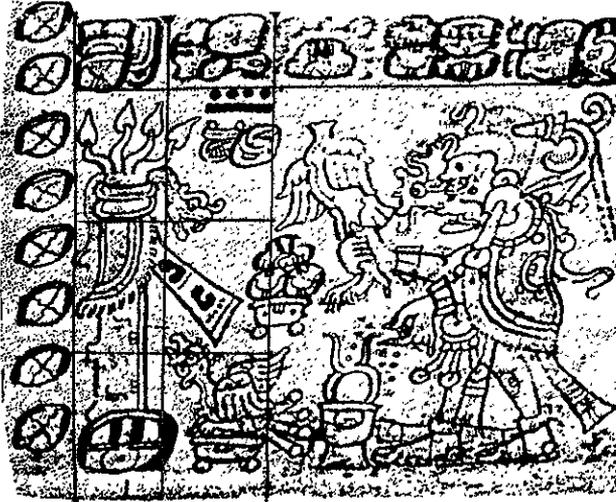
Raíz bicéfala, zoomorfa, de perfil, abierta de fauces, con gran ceja, ojo redondo y voluta encima, trompa y colmillo. El tronco es curvo y bultoso, con formas cerradas triangulares -espinas- en los costados; una línea vertical negra divide en dos el tronco y una combinación de líneas en color azul y rojo, forman franjas virtuales, horizontalmente. En la parte superior se abre en dos el tronco y se levanta un antropomorfo, con atributos similares a F3, con variación en la nariz, que aparece con una voluta delgada y alargada. Su cuerpo es visible porque está hincado encima del árbol. De su cuello cuelga un collar de cuentas redondas del que pende la figura del glifo del Oriente y seis cuentas que sujetan tres glifos *te o che*, de árbol, repetido en el diseño de las antebrazeras y pantorrilleras (círculos enmarcados en cuadrados), hacia atrás se anuda y cuelga, con forma de cola. Una tira rayada, con flecos sale frente al cinto hacia atrás del muslo derecho. Desde nuestra perspectiva, la mano derecha está sujeta a una rama y el brazo izquierdo se levanta atrás de la cabeza con la mano asida a un hacha. Sólo es visible el muslo izquierdo. La cabeza está de perfil y el resto del cuerpo en posición de tres cuartos o intermedia al frente, y del perfil hacia la izquierda.

La descripción es similar a F1, en cuanto al diseño en H de las ramas. Presenta dos grandes ramificaciones que se bifurcan sobre un mismo eje en dos ramas respectivamente. En el plano derecho del eje se superpone el antropomorfo que cubre la gran rama. Por el contorno de las cuatro extensiones se pueden apreciar dos tipos de formas geométricas: pequeños triángulos, a manera de espinas, y pequeños círculos, como frutos. La sección izquierda presenta franjas de color rojo, y la sección derecha franjas azules, ambas en tonos claros y oscuros. Ostenta hileras o racimos de formas redondas colocados en los costados y puntas de las cuatro ramas. Las figuras circulares parecen infrutescencias ovoides. Se observa una relación dinámica de fuerzas y tensiones entre el formante arbóreo y el antropomorfo, ya que uno soporta y el otro es cargado.

Formantes arbóreos 5, 6, 7

F5

"Custodia el árbol principal
en el sur para la estación
del nuevo alimento
[el dios del fuego] Mox, [dando]
abundancia." (142)



1. Análisis coloremático.

Bases cromáticas blancas con saturación media, líneas de contorno negras no saturadas y capas cromáticas negras gruesas, saturadas y contrastantes. Luminosidad en áreas blancas a pesar del menoscabo físico. Contraste cromático por diferencia de polos cromáticos no mezclados, efecto *chiaroscuro* entre blanco y negro. La capa pictórica está desleída y observa manchas rojizas que nos acercan al soporte fibroso.

La textura es porosa en las partes claras, sobresaliente en las oscuras y rugosa en las maculares.

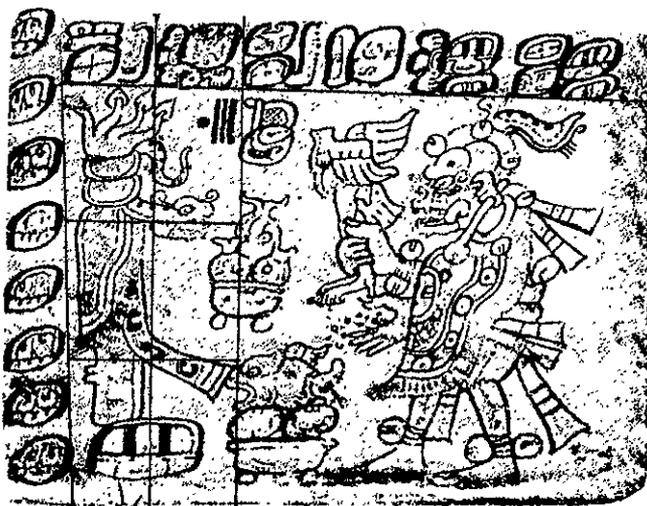
Estas miniaturas miden 5 x 2.2 cm. Sobresale el eje vertical, mas se combina con ejes horizontales menores, vectores oblicuos armónicos y disarmónicos, con líneas ondulantes y angulares. La posición de los formantes en el plano, es más elevada que corta y en lo profundo utiliza yuxtaposición, superposición y perfiles para lograr distancia topológica, distinguiendo tres separaciones: la frontal, la posterior inmediata a los perfiles y la ulterior blanca e indefinida. La profundidad ilusoria se logra con el fondo blanco en combinación con los volúmenes interiores, principalmente blancos. Las formas son presentes, cerradas, compuestas por líneas curviangulares que crean volúmenes internos y externos. Las fronteras son virtuales, abiertas y cerradas, compuestas por franjas cromáticas blancas y negras.

2. Análisis formal

Estos tres formantes corresponden a la sección del "Año nuevo" y guardan una estrecha relación formal que los constituye en un grupo compacto. Sus raíces son el glifo denominado *tun* que significa piedra preciosa, en eje horizontal y presentan trazos negros más gruesos. Los tres troncos son rectos y sus superficies tienen pequeños círculos que producen el efecto de textura como corteza. F5 y F6 tienen dos pequeñas protuberancias externas unidas en el costado izquierdo, mientras que F7 carece de esas formas curvas. Cada uno porta una manta con flecos que cubre parte del tronco y en su costado derecho cuelga una tira con la impresión de pisadas humanas en negro sobre blanco creando volumen y relieve. F5 y F7 exhiben dos huellas,

mientras que F6 muestra cuatro. Entre los troncos y las ramas, tres serpientes se enrosca en doble vuelta respectivamente. Sobre la nariz portan ceja en forma de voluta. Las fauces abiertas muestran colmillos y el cuerpo presenta manchas negras y dos anillos en la cola. La sierpe de F5 es más pequeña que las otras, y su cola baja al costado izquierdo del tronco. En F6 la eleva al costado derecho del formante arbóreo. La de F7 permanece con las fauces cerradas.

F6



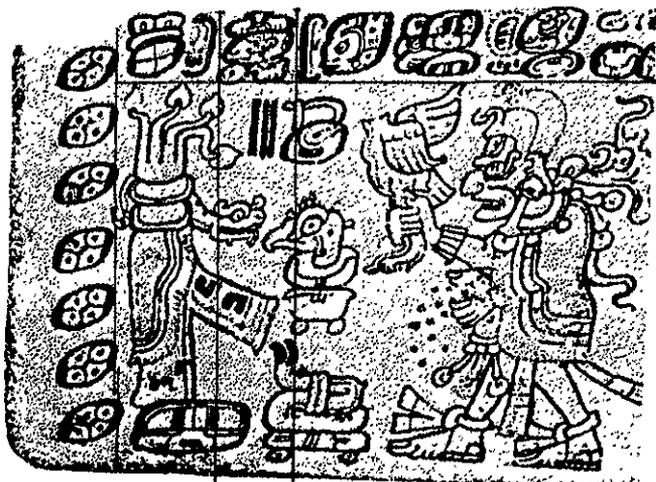
*"Custodia el árbol principal
en el oeste
[el dios de la muerte] Yum Tzek,
en una nueva estación de seca."
(143)*

En la edición Thompson, F5 y F7 presentan rastros de color rojo en la capa, en los dobleces de la víbora y en *tun*, mientras que en la edición Kingsborough, los tejidos y partes de las serpientes son cafés. En ambas ediciones coinciden los fondos blancos y las líneas negras en forma presente, cerrada, curviangular.

Ostenta cuatro ramas de forma ondulada que se dirigen hacia arriba y están colocadas consecutivamente sobre un plano horizontal, no son simétricas ni iguales, pero guardan semejanza de tamaño y forma. En sus puntas portan formas foliares lisas, de base ovada y aguda. Surgen del mismo tronco. La variación que F6 presenta con respecto a lo anterior es que la rama del extremo izquierdo se orienta de manera diferente a las otras tres, que se inclinan al lado derecho.

F

7

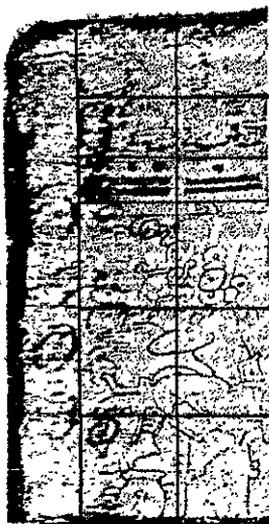


*"Custodia el árbol principal
en el norte en una nueva estación
[el dios del cielo] Itzamna,
alimentando con grano."
(144)*

La diferencia de F7 con respecto a los dos anteriores, es que la rama del extremo derecho se dobla y orienta francamente a ese lado. Sobre ella se recuesta la rama interior siguiente, sólo que su hoja ovada se dirige hacia arriba como las dos restantes. Los tres se ubican en folios contiguos, son semejantes y crean un ritmo visual recurrente.

Formantes arbóreos 8, 9, 10, 11

F8



"XI Manik-Eb-Caban-Ik
En el este desciende sobre el
árbol rojo [el dios] Kaxix
13 [días hasta] XI [fecha]." (145)

1. Análisis coloremático

Estos cuatro formantes se encuentran en el mismo renglón superior del Códice, en dos folios adyacentes. El deterioro material y pictórico de la región donde se ubican es avanzado. Bases cromáticas blancas con saturación media, líneas de contorno negras pálidas no saturadas y franjas limítrofes rojas pálidas con saturación débil. Luminosidad en áreas blancas a pesar del deterioro. Contraste cromático por diferencia de polos cromáticos no mezclados, efecto *chiaroscuro* entre blanco y negro, así como mezcla óptica por vibración del rojo con respecto al par blanco-negro.

La capa pictórica está muy desleída en las esquinas altas, principalmente, y se observan manchas oscuras que nos acercan al soporte fibroso. La textura es porosa en las partes claras, sobresaliente en las oscuras y rugosa en las maculares.

Estas miniaturas miden: F8-F10 = 4.1 x 2.5 cm. y F11 = 3.9 x 2.3 cm. Se observa una combinación activa de ejes verticales y horizontales, con vectores oblicuos armónicos y disarmónicos, así como líneas ondulantes y angulares. La posición de los formantes en el plano es más alta que ancha y en lo profundo se valen de líneas yuxtapuestas, superpuestas y perfiles para conseguir distancias proxémicas en tres profundidades: la frontal, la posterior inmediata a los perfiles y la ulterior indefinida en blanco que se observa como profundidad ilusoria.

Las formas son presentes, cerradas, compuestas por líneas curviangulares, que crean volúmenes interiores y espacios circundantes. Las fronteras son virtuales, abiertas y cerradas, compuestas por franjas cromáticas blancas, rojas y negras.

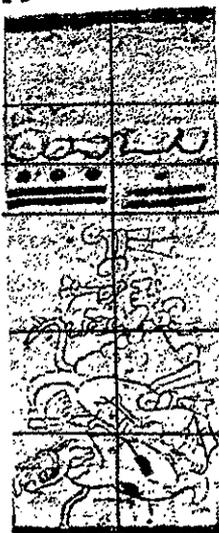
2. Análisis formal.

Son semejantes en la orientación de sus perfiles, manteniendo un ritmo recurrente en el diseño. Los cuatro formantes portan antropomorfos en sus troncos. Guardan semejanza con F2 y F3.

F8 no tiene raíz, el tronco recto presenta dos pequeñas protuberancias unidas en el costado derecho externo; sobre él se asienta un antropomorfo con la cabeza en forma de casco seccionado, que adelante cubre la frente, de donde se levanta un ganchillo con dos piezas redondas, mientras que la parte posterior da el efecto de alargamiento, los límites son puntos alineados y cercanos entre sí, en lo alto de la cabeza hay más ganchos, la

orejera tiene más piezas que las anteriores y presenta collar de cuentas. El perfil izquierdo muestra un torso esbelto, el brazo es visible hasta el codo donde se dobla y la mano derecha porta una figura no identificable por el estado de deterioro. La cintura está envuelta con cinto (cfr. F2, F4), lleva pantorrilleras y produce el efecto de segundo plano con sus piernas, como en F1. El tronco exhibe dos ramas bifurcadas del mismo ramal que corre sobre un eje horizontal y ambas doblan opuestas (ascendente-descendente), en sus respectivas puntas muestran la figura de una hoja ovada que baja y otra figura que puede ser una flor. En la cima del ramal se observan dos pares de protuberancias. Al frente, cargado a la izquierda, hay un recipiente redondo.

F9



"[En el norte desciende sobre el] árbol blanco [el dios] Kaxix 13 [días hasta] XI [fecha]." (145)

F9 La raíz es curva y blanca aunque en la edición Kingsborough se observa café. El tronco no es visible porque lo tapan los cuerpos de un zoomorfo y un antropomorfo. Este último con copete en forma de voluta, curiosamente formada por una sucesión de pequeños círculos, que crean el efecto de transparencia. La oreja porta un gran arete que atraviesa el lóbulo. La cintura está envuelta con un enredo y presenta dos amarres. Las piernas dobladas posan sobre un zoomorfo (pieza de caza). No son visibles las manos. Tiene sobre la nariz o trompa un lacito, con anillo y dos cabos.

El zoomorfo corresponde a un mamífero victimado, posiblemente del género *canis familiaris, felis*. Su posición es con la cabeza y el lomo hacia abajo, la pata delantera tiene tres pezuñas y aparece amarrada con cuerdas a un palo. El hocico está semiabierto, sale la lengua larga y colgante, la nariz o belfo es chata y pequeña, el ojo visible se rodea de un antifaz o mancha negra que se alarga hacia la base del hocico. Ambas orejas son medianas, redondeadas y terminan en dos puntas. En el lomo y la zona de las costillas o extremidad posterior aparecen dos manchas negras y ovaladas, la cola es mediana y cuelga a manera de gancho. Esta figura se vuelve a encontrar en los folios 59 y 69¹³⁹.

Frente al antropomorfo salen dos ramas bifurcadas de un mismo ramal que corre sobre un eje horizontal imaginario. El antropomorfo cubre el eje que define la posición del tallo y sólo son visibles dos ramas; una de ellas se dobla en forma de arco, mientras que la otra es ascendente y luego ondula en descenso. En la punta se observa una pequeña hoja ovada y en sus

139 "En el área maya los cultivadores y mercaderes de cacao sacrificaban en sus fiestas a un perrillo [pek'] que tuviera manchas del color del cacao. En las ceremonias de Año Nuevo unas ancianas bailaban con unos perrillos de barro que llevaban maíz en los lomos, luego los ofrecían al dios y le sacrificaban un perrito de lomo negro que fuera núbil." C. Aguilera (1985), *Flora y fauna...* p. 21.

costados se distinguen figuras triangulares de tamaño menor que parecen espinas o nuevos brotes de hojas. Presenta una hoja triangular y lisa que parte de la punta de la rama superior. Es de suponer la presencia de dos retoños foliares en ambos costados del tallo referido, ubicados a continuación de la hoja descrita.

F10

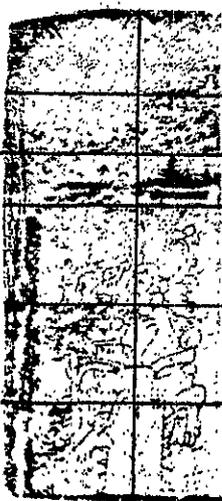


"[En el oeste] desciende sobre el árbol negro [el dios] Kaxix 13 [días hasta XI fecha]." (145)

F10 Raíz con línea de contorno negra en forma curva, creando un abultamiento en la parte inferior. La base es más ancha que el tronco y produce una forma curviangular. El tronco es recto, y presenta dos pequeñas protuberancias unidas en el costado izquierdo. Sobre él se asienta un antropomorfo, sumamente desleído. Las variantes de este caso son: tiene sobre la nariz o trompa una figura con forma de glifo *te, che* (árbol). El brazo izquierdo está extendido al frente y la mano sujeta o toca una flor del árbol, mientras que la otra señala hacia la rama de la flor.

Con alto grado de deterioro del papel y pintura, se observan ramas bifurcadas de un mismo ramal, que corre sobre un eje horizontal. Ambas ramificaciones doblan y siguen direcciones opuestas. La más larga asciende y ondula en la parte superior, presentando dos protuberancias en el costado externo, y su punta termina en una figura semejante a una inflorescencia u hoja de base redonda con tres puntas. La otra rama posee una curva de descenso más prolongada y en su punta ostenta la figura arriba descrita.

F11



"[En el sur] desciende sobre el árbol amarillo [el dios] Kaxix 13 [días hasta] XI [fecha]." (145)

F11 La lectura de este formante es difícil por el grado de deterioro. La raíz presenta una pequeña extensión a la derecha. El tronco es recto y muestra en los costados formas triangulares, que recuerdan las espinas de las ceibas. Sobre él se asienta un antropomorfo semejante a F8-F10 (en especial con F8, por el tocado y los adornos). Tras la cabeza presenta un motivo singular, un gancho delgado y vertical que dobla hacia adentro; paralela corre una línea fina con dos protuberancias. La pierna izquierda se extiende por encima del tronco. Del lado derecho se ve el pie sugiriendo la pierna genuflexionada. No ostenta ramas ni hojas.

Formante arbóreo 12

"En el sur se halla
[el dios de la lluvia] Kaxix,
la ofrenda es pavo
13 [días hasta] III [fecha]." (155)

1. Análisis coloremático

Base cromática blanca con saturación media, líneas de contorno negras débiles no saturadas y franjas limítrofes rojas pálidas con saturación débil. Luminosidad en áreas blancas a pesar del menoscabo. Contraste cromático por diferencia de polos cromáticos no mezclados, efecto *chiaroscuro* entre blanco y negro, así como mezcla óptica por vibración del rojo con respecto al par blanco-negro. La capa pictórica está desleída y se observan manchas oscuras que nos acercan al soporte fibroso. La textura es porosa en las partes claras, de poco relieve en las oscuras y rugosa en las maculares.

La miniatura mide 3.9 x 2.3 cm. Los ejes verticales y horizontales se hermanan con vectores oblicuos armónicos y disarmónicos, trazos ondulantes y angulares. La posición del formante en el plano es más alta que ancha y las líneas se yuxtaponen, superponen, y crean perfiles para lograr profundidad óptica en tres espacios: el frontal, el posterior inmediato a los perfiles y el ulterior indeterminado, en blanco que nos remite a una profundidad ilusoria.

Las formas son presentes, cerradas, compuestas por líneas curviangulares que crean volúmenes interiores y exteriores. Las fronteras son virtuales, abiertas y cerradas, compuestas por franjas cromáticas blancas, rojas y negras.

2. Análisis formal

La raíz presenta dos extensiones que se prolongan horizontalmente. El tronco es de forma redonda y de pequeña proporción; en lo alto sostiene una figura antropomorfa y su cara presenta las características de F2-F11. Las variantes son: el copete es como un gancho horizontal, atrás de la cabeza tiene un motivo con la forma de dos pequeñas colas de serpiente que se enroscan y se unen en una pieza al collar de cuentas. Porta gran arete. El sujeto está cubierto del torso por una manta, dejando visibles la pierna y el brazo derecho (con pantorrillera y antebrazera respectivas). La mano sujeta un hacha en posición vertical que roza la nariz.

En el costado izquierdo, hay dos ramas provenientes del mismo ramal, bifurcado; la más larga ondula y va hacia arriba, mientras que la otra dobla prontamente en dirección izquierda al diseño. Ambas presentan una hoja de forma ovada en sus respectivos remates. La otra rama se ubica en el lado derecho del formante y es una pequeña ramificación en la que se asienta el antropomorfo. La base de la rama inicia abajo de la mitad del tronco, crece vertical y a la altura del cinto del sujeto se observa ondulante, y en ángulo agudo respecto a la vertical. Dos hojas

triangulares, lisas y descendentes, parten de la punta de las dos ramas bajas.

Formantes arbóreos 13, 14, 15, 16

F13



"[El dios] Kaxix desciende al árbol rojo en el este 13 [días hasta] XI [fecha]." (165)

1. Análisis coloremático

Bases cromáticas blancas con saturación media y débil, líneas de contorno negras débiles no saturadas, capas negras más gruesas y con saturación fuerte, así como franjas limítrofes rojas muy pálidas con saturación débil. Luminosidad en áreas blancas a pesar del deterioro. Contraste cromático por diferencia de polos cromáticos no mezclados, efecto *chiaroscuro* entre blanco y negro, así como mezcla óptica por vibración del rojo con respecto al par blanco-negro.

La capa pictórica está desleída y se observan manchas oscuras que nos acercan al soporte fibroso. La textura es porosa en las partes claras, sobresaliente en las oscuras y rugosa en las maculares.

Las miniaturas miden 4.3 x 2.7 cm. Predomina el eje vertical, mas se combina con ejes horizontales menores, vectores oblicuos armónicos y disarmónicos, así como trazos ondulantes, angulares y arqueados. La posición de los formantes en el plano es de mayor latitud que longitud. En lo profundo, emplean líneas yuxtapuestas, superpuestas y de perfil para lograr separación topológica, en tres fases: la frontal, la posterior inmediata a los perfiles y la ulterior indefinida, en blanco, de profundidad ilusoria.

Las formas son presentes, cerradas, compuestas por líneas curviangulares, productoras de volúmenes interiores y exteriores. Las fronteras son virtuales, abiertas y cerradas, compuestas por franjas cromáticas blancas, rojas y negras.

2. Análisis formal

F13 Raíz de líneas curvas con forma abultada. El tronco es en líneas rectas, vertical, con dos protuberancias a la izquierda y una ramificación a la derecha. La base es más gruesa que el tallo. Sobre él se asienta un antropomorfo con la cabeza delimitada por círculos continuos, pero que dejan entre sí pequeños espacios; arriba de ella hay dos tiras delgadas que forman el contorno superior. Sobre la nariz lleva dos cabos sujetos por un anillo, la oreja estilizada exhibe arete alargado. Del cuello cuelga un collar posiblemente con el glifo del Oriente. Cabeza y piernas guardan el mismo perfil. El torso y los brazos se muestran abiertos, al frente, sosteniendo en lo alto con la mano izquierda un hacha y con la derecha

sujeta posiblemente un bolso (cfr. con la figura intermedia p. 60 del Códice Dresde). Este formante inicia una serie de cuatro escenas semejantes, de árboles con sujetos o deidades. Dos hojas ovadas y lisas, que parten de la punta de dos ramas sinuosas y ondulantes, una asciende y la otra apunta al lado izquierdo. En la edición Kingsborough el antropomorfo tiene líneas café en la cabeza y una raya de ese color divide verticalmente el tronco arbóreo.

F14

"[El dios] Kaxix desciende al árbol blanco en el norte 13 [días hasta] XI [fecha]." (166)



F14 Raíz de líneas que forman esquinas curvas, creando un abultamiento en la parte inferior. El tronco es menos grueso que la base y está formado por líneas rectas y verticales, pero en la izquierda tiene dos protuberancias. Una raya vertical lo divide y guarda semejanza con F8-F13: perfil izquierdo, cara con atributos ya mencionados, cabeza en forma de casco, con puntos continuos, gran orejera de cinco secciones, la nariz sostiene una tira horizontal con anillo y dos cabos, porta collar de cuentas con amarre a la espalda y adorno al frente, el antebrazo cubre el motivo principal del pendiente, dejando ver solamente los diseños inferiores que repiten la forma de la orejera y el amarre del collar (posiblemente el glifo del Norte).

La posición de la pierna es hincada sobre el tronco, el cinturón, pantorrillera y antebrazera presentan el mismo diseño, la mano izquierda porta un hacha. Dos ramas bifurcadas de un mismo ramal, en eje horizontal doblan y siguen direcciones opuestas. La más gruesa asciende y ondula en la parte superior, haciendo que su punta, junto con la hoja ovada que porta, se dirijan hacia abajo. La otra rama descende, ostentando en la punta una hoja ovada, en sus contornos tres figuritas triangulares, semejantes a espinas, más cuatro rectangulares. En la edición Kingsborough, el color café aparece en el hacha, arete, como tatuaje de la piel del antropomorfo y en dos finos trazos verticales al interior del tronco arbóreo.

La raíz de F15 presenta una pequeña extensión. El tronco es en línea recta y muestra dos pares de pequeñas protuberancias, unidas en los costados externos respectivamente. En la superficie del tronco hay cinco o seis franjas verticales muy desleídas. Aglio las coloreó en azul claro y oscuro. En la edición Thompson, sólo se vislumbran oscuras y claras. Sobre el tronco se identifica un antropomorfo singular pues tiene el cuerpo en color negro, su cabeza en perfil muestra copete con forma de voluta en puntos continuos y con un lazo amarrado en lo alto, la nariz porta una tira con anillo y dos cabos, que repiten los motivos del amarre del collar, tiene gran orejera con cinco secciones y collar de cuentas.

F15



"[El dios] Kaxix desciende al
árbol negro en el oeste
13 [días hasta] XI [fecha]." (166)

Parte del cuerpo está cubierto por un manto con flecos, el brazo y la pierna izquierda constan de antebrazera y pantorrillera, mientras que la mano derecha carga un hacha. La figura se asienta en el tronco. Del ramal derecho se bifurcan dos ramas, la más larga ondula en lo alto y se dirige hacia arriba, remata en una hoja ovada. La otra dobla hacia abajo, paralela al tronco y en sus costados se observan círculos pequeños aglomerados con textura granular. En el costado izquierdo, la tercera rama ondulada y ascendente, sale frente a la cara del antropomorfo. Su punta muestra posiblemente una inflorescencia, en línea curva y cerrada. En la edición Kingsborough, el casco, el manto, la flor y la hoja superior están pintadas en líneas y capas cafés.

F16



"[El dios] Kaxix desciende al
árbol amarillo en el sur
13 [días hasta] XI [fecha]." (166)

F16 No tiene raíz. La lectura visual del formante es difícil debido al grado de deterioro de la pintura. El tronco se formó de trazos rectos, verticales, con dos pares de protuberancias a los costados izquierdo y derecho. En la edición Kingsborough se aprecian cinco líneas cafés interiores, mientras que el facsímil de Thompson recrea, por detrimento, una superficie manchada con textura de corteza rugosa y rojiza. Abrazado al tronco y en descenso se distingue un antropomorfo con las características vistas en F8-F15: la cara conserva las mismas cualidades, la cabeza de perfil a la izquierda es como un casco con puntos continuos y limítrofes, porta gran orejera de cuatro piezas y collar de cuentas, el brazo derecho y las dos piernas presentan antebrazera y pantorrillera, con la mano derecha sujeta un hacha, un manto, ya casi invisible, cubre el resto del cuerpo.

Se perciben, borrosas, cinco ramas y sus respectivas hojas de forma ovada irregular, tres de ellas se localizan en el costado izquierdo, dos de las cuales se ubican al nivel de la cara del antropomorfo, y dos se colocan en lo alto de la copa arbórea. En el costado derecho se identifica una que dobla descendente y muy cercana a la base.

Aglio trazó finas líneas rojas entre cada uno de los formantes, desde F8 a F16 como fronteras verticales-horizontales entre cada forma arbórea, y

sus respectivos glifos, quedando enmarcadas en pequeños rectángulos rojos. Esos contornos se borraron en el facsímil de Förstemann.

Formantes arbóreos 17, 18

F17



"[El dios] Kaxix desciende para aclarar los bosques en la primera venida 13 [días hasta] XI [fecha]." (167)

1. Análisis coloremático

Bases cromáticas blancas y claras con saturación media, líneas de contorno negras pálidas no saturadas y franjas limítrofes rojas pálidas con saturación débil. Pálida presencia del azul en capas delgadas. Luminosidad en áreas blancas a pesar del daño. Contraste cromático por diferencia de polos cromáticos no mezclados, efecto *chiaroscuro* entre blanco y negro, así como mezcla óptica por vibración del rojo, con respecto al par blanco-negro. Leve contraste tonal del azul.

La capa pictórica está desleída, y se observan manchas que nos acercan al soporte fibroso. La textura es porosa en las partes claras, poco relevante en las oscuras, y rugosa en las maculares.

Estas miniaturas miden 4.3 x 2.7 cm. Predomina el eje vertical grueso, hermanado con ejes horizontales pequeños, vectores oblicuos armónicos y disarmónicos, así como trazos ondulantes y arqueados. La posición de los formantes, en el plano, es más alta que ancha, y en lo profundo emplea yuxtaposición, superposición y perfiles en líneas curvas, para lograr distancia óptica, obteniendo tres planos: el frontal, el posterior inmediato a los perfiles y el ulterior indeterminado, en blanco, que observa profundidad ilusoria.

Las formas son presentes, cerradas, compuestas por líneas curviangulares, creadoras de volúmenes interiores y exteriores. Las fronteras son virtuales, abiertas y cerradas, compuestas por franjas cromáticas blancas, rojas y negras.

2. Análisis formal. La raíz de F17 presenta dos pequeñas protuberancias que semejan pies de perfil. Este tronco es mixto pues tiene la forma de un gran bulto de líneas verticales y esquinas curvas. Todo el contorno interior del tronco es en forma de arcos de círculo, y la manera como se representó el tronco parece indicar que son dos troncos, o que se hizo un corte para mostrar el interior de uno. Dentro del tronco está sentado un antropomorfo, sobre un área pintada en azul, quien guarda semejanza con F2-F4, F8-F16; su posición es en perfil izquierdo, los brazos cruzan sobre el pecho y las piernas están colocadas en forma de flor de loto.

Presenta una rama dividida en dos. La sección izquierda se bifurca sobre un eje vertical. La rama derecha se mantiene entera. Una extensión independiente se perfila en el costado superior derecho. 4 ramas ondulan y rematan en 4 hojas ovadas.

F18



"[El dios] Kaxix desciende al [árbol] de Chac en un buen tiempo 13 [días hasta] XI [fecha]." (167)

F18 La raíz presenta una pequeña extensión curva a la izquierda. El tronco es en línea recta, vertical, con dos pares de extensiones en los costados externos, y dos trazos verticales delgados en el interior. Sobre él se asienta un antropomorfo con copete de gancho en posición horizontal y tocado en alto. Las facciones de la cara, los adornos, el hacha sostenida en la mano y la posición de perfil, sentado en el tronco con la pierna flexionada son en su conjunto similares a F2-F4, F8-F17. Dos ramas provienen del mismo ramal, en el costado izquierdo, la más larga ondula y asciende, mientras que la otra se dobla y desciende. Ambas ostentan, en la punta, una hoja ovada lisa.

En el costado derecho la tercera rama identificada sale por abajo de la mitad del tronco y dobla en dirección descendente, muy cerca de la base arbórea. En la edición Kingsborough se aprecian líneas y capas café en el hacha, casco, arete, como manta tejida cubriendo la pierna del antropomorfo, en la hoja inferior y como dos filas de puntos verticales en el tronco. Entre ambos formantes Aglio trazó una línea roja de frontera.

Formante arbóreo 19



"Desciende... el largamente esperado [dios] Kaxix 4 [días hasta] XII! [fecha]." (151)

1. Análisis coloremático

Base cromática blanca con saturación débil, líneas de contorno negras pálidas, con saturación débil y franjas limítrofes rojas pálidas con saturación débil. Luminosidad en áreas blancas a pesar del deterioro. Contraste cromático por diferencia de polos cromáticos no mezclados, efecto *chiaroscuro* entre blanco y negro, así como mezcla óptica por vibración del rojo con respecto al par blanco-negro. La capa pictórica está sumamente desleída y se observan manchas que nos acercan al soporte fibroso. La textura es porosa en las partes claras, poco relevante en las oscuras y rugosa en las maculares.

Esta miniatura mide 4.5 x 2.2 cm. El eje vertical sobresale pero se combina con ejes horizontales pequeños, vectores oblicuos armónicos y disarmónicos, así como trazos ondulantes, angulares y arqueados. La posición del formante, en el plano, es más alta que ancha, y en lo profundo utiliza yuxtaposición, superposición y perfiles, en líneas curvas para lograr distancia ópticamente, distinguiendo tres separaciones: la frontal, la posterior inmediata a los perfiles y la ulterior indefinida, en blanco, de profundidad ilusoria.

Las formas son presentes, cerradas, compuestas por líneas curviangulares, productoras de volúmenes interiores y exteriores. Las fronteras son virtuales, abiertas y cerradas, compuestas por franjas cromáticas blancas, rojas y negras.

2. Análisis formal.

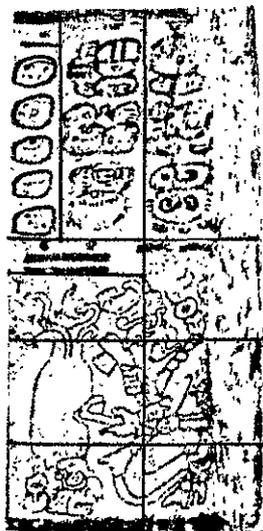
Raíz unicéfala, zoomorfa, de perfil, abierta de fauces, con ceja prominente, ojo redondo y trompa. El tronco es bultoso de forma redonda y de pequeñas proporciones; en lo alto, un antropomorfo semejante a F2-F4, F8-F18, está sentado sobre el ramal derecho y oculta la bifurcación respectiva. El copete es en voluta formada por círculos contiguos, la nariz porta una vírgula con anillo y dos cabos, la orejera es de cuatro piezas. Observando con atención, el brazo izquierdo se proyecta hacia la rama alta del árbol, pero la posición de la mano corresponde a la derecha. Esa inversión coincide en las dos ediciones consultadas. El grado de daño en el papel y la pintura sólo permite identificar tres ramas. Sobre un eje horizontal que corona el tronco, se dibujó un ramal con bifurcación visible en el lado izquierdo, una rama dobla y desciende, la otra dobla, asciende, es más larga que la anterior y ostenta, en su contorno, formas redondas con textura granular. En el costado derecho se advierten algunos trazos de una rama, con formas ovoides, que dobla y desciende de manera análoga a la del costado izquierdo. Es posible que hubiera una rama que doblara y ascendiera por atrás del antropomorfo cuya forma completaría el diseño de H estilizada. En la edición Kingsborough se observan líneas cafés en el casco, como tatuajes en la piel, en el tronco y como marco del formante arbóreo.

Formante arbóreo 20

*"VI Caban-Muluc-Imix-Ben-Chiccan
[El dios] Kaxix en una nueva estación,
por la cuenta, desciende para encontrar afuera(?)
por el signo negro (?)
12 [días hasta] V [fecha]." (162)*

1. Análisis coloremático

Base cromática blanca con saturación media, líneas de contorno negras no saturadas y franjas limítrofes rojas pálidas con saturación débil. Luminosidad en áreas blancas a pesar del deterioro. Contraste cromático, por diferencia de polos cromáticos no mezclados, efecto *chiaroscuro* entre blanco y negro, así como mezcla óptica por vibración del rojo con respecto al par blanco-negro.



La capa pictórica está desleída y se observan manchas que nos acercan al soporte fibroso. La textura es porosa en las partes claras, poco saliente en las oscuras y rugosa en las maculares.

La miniatura ocupa la menor superficie y mide 3.5 x 2.8 cm. Predomina el eje vertical, pero se combina con ejes horizontales menores, vectores oblicuos armónicos y disarmónicos, así como trazos ondulantes, angulares y arqueados.

La posición del formante, en el plano, es más alta que ancha, y en lo profundo utiliza yuxtaposición, superposición y perfiles, en línea curva, para lograr distancia óptica, distinguiendo tres separaciones: la frontal, la posterior inmediata a los perfiles y la ulterior indefinida que nos coloca frente a una profundidad ilusoria, en blanco.

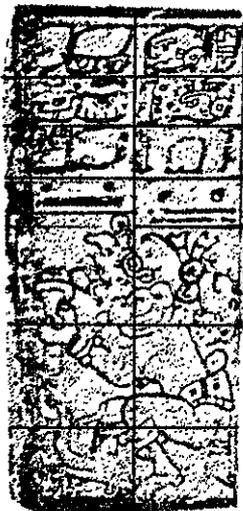
Las formas son presentes, cerradas, compuestas por líneas curviangulares, productoras de volúmenes interiores y exteriores. Las fronteras son virtuales, abiertas y cerradas, compuestas por franjas cromáticas blancas, rojas y negras.

2. Análisis formal.

Esta es la única raíz unicéfala antropomorfa de perfil, boca cerrada, ceja prominente, ojo redondo y circundado por voluta, nariz aguileña, orejera, posada sobre su mentón. Su tronco bultoso, de forma cilíndrica no porta antropomorfo ni zoomorfo como F2. En el costado derecho, hincado frente al formante, un antropomorfo porta un hacha en la mano derecha y con la izquierda sujeta un instrumento en forma de gancho, útil para hacer limpieza de terrenos de labor y cultivo especialmente en la tumba, roza y quema. Con él devasta una porción del tronco arbóreo. El copete y el adorno sobre la nariz tienen forma de voluta, las facciones de la cara y los adornos son similares a los anteriores.

Cuatro ramas sinuosas parten del tronco pero difieren en tamaño y dirección, la del extremo izquierdo ondula y orienta hacia ese lado, mientras que las dos internas lo hacen hacia arriba. Tres hojas ovadas y lisas se ajustan a la tres puntas respectivas, dos se ubican en el costado izquierdo y ondulan ascendentes. La otra se localiza en el centro-derecho y va hacia arriba, la del extremo derecho carece de esa forma, y su punta se dirige hacia abajo.

En la edición Kingsborough, el color café se aprecia en la cara de la raíz, en dos líneas gruesas sobre el tronco, en los folios arbóreos, en el casco, ojo, arete y tatuajes en la piel del antropomorfo.

Formante arbóreo 21

"... [el dios] Kaxix,
el grano alimentador es su parte...
7 [días hasta] XII [fecha]." (162)

1. Análisis coloremático

Base cromática blanca con saturación débil, líneas de contorno negras débiles no saturadas y franjas limítrofes rojas pálidas con saturación débil. Luminosidad en áreas blancas a pesar del daño. Contraste cromático por diferencia de polos cromáticos no mezclados, efecto *chiaroscuro* entre blanco y negro, así como mezcla óptica por vibración del rojo, con respecto al par blanco-negro.

La capa pictórica está desleída, y se observan manchas oscuras que nos acercan al soporte fibroso. La textura es porosa en las partes claras, poco saliente en las oscuras y rugosa en las maculares.

Esta es la última miniatura y mide 3.8 x 2.3 cm. -su altura es igual a lo largo de la miniatura mayor, la primera-. El eje dominante es horizontal con vectores oblicuos disarmonicos, trazos ondulantes, angulares, arqueados y ejes verticales mínimos. La posición del formante, en el plano, es poco más alta que ancha y en lo profundo utiliza yuxtaposición, superposición y perfiles para lograr distancia óptica, que distingue tres separaciones: la frontal, la posterior inmediata a los perfiles y la ulterior indefinida y blanca que se repite a lo largo de los 21 formantes arbóreos, y nos coloca frente a una profundidad ilusoria, codificada, de significados que pertenecen al ámbito de lo sagrado, al lugar del ritual.

Las formas son presentes, cerradas, compuestas por líneas curviangulares, que crean volúmenes interiores y exteriores. Las fronteras son virtuales, abiertas y cerradas, arregladas por franjas cromáticas blancas, rojas y negras.

2. Análisis formal.

Su estado es de sumo deterioro, no hay raíz, el tronco es recto con un par de protuberancias y su colocación es en posición semihorizontal, tumbada. Sobre él se sienta un antropomorfo semejante a los anteriores, con la sensible variación de que su mano izquierda no es de finos trazos, ni se distingue lo que sujeta. Tres ramas sinuosas salen del tronco y rematan en tres hojas ovadas respectivas, desleídas y con manchas oscuras en el facsímil de Förstemann.

Hasta aquí llega la primera parte del análisis semiótico, que corresponde a la fase coloremática o de examinación minuciosa. Sólo se abundará con una síntesis de los datos obtenidos al estudiar los coloremás, como elementos básicos del lenguaje visual.

- a) Color/tonalidad: base cromática blanca y clara con saturación media y débil, líneas de contorno negras no saturadas y franjas limítrofes

rojas pálidas con saturación media y débil. Presencia menor del azul en contraste tonal. Luminosidad en áreas blancas a pesar del deterioro. Contraste cromático por diferencia de polos cromáticos no mezclados, efecto *chiaroscuro* entre blanco y negro, así como mezcla óptica por vibración del rojo con respecto al par blanco-negro.

- b) Textura: la capa pictórica está desleída y se observan manchas oscuras que nos acercan al soporte fibroso. La textura es porosa en las partes claras, sobresaliente en las oscuras y rugosa en las maculares.
- c) Dimensiones: Las miniaturas miden desde 8.5 x 3.8 cm., hasta 3.5 x 2.8 cm., con un promedio de 4.8 x 2.5 cm. (2:1) en razón de alto y ancho.
- d) Vectorialidad: predomina el eje vertical pero se combina con ejes horizontales menores, vectores oblicuos armónicos y disarmónicos, así como trazos ondulantes, angulares y arqueados.
- e) Posición en el plano: la situación de los formantes en el plano es más alta que ancha, el grosor es perceptible, principalmente por las líneas curvas de las formas cerradas, y en lo profundo utilizan yuxtaposición, superposición y perfiles para lograr distancia óptica distinguiendo tres planos: el frontal, el posterior inmediato a los perfiles y el ulterior siempre blanco e indefinido que nos coloca frente a una profundidad ilusoria, que posiblemente funciona como señal etérea de lo sagrado.
- f) Fronteras: las formas son presentes, cerradas, compuestas por líneas curviangulares que crean volúmenes interiores y exteriores. Las fronteras son virtuales, abiertas y cerradas compuestas por franjas cromáticas blancas, rojas y negras.

Como indiqué al principio del análisis coloremático, a continuación se presenta una tabla donde se relacionan los formantes arbóreos y las cualidades color/tonalidad. Es importante observar que una lectura intuitiva de esa ordenación, permite destacar la frecuencia de los siguientes rasgos:

- a) Polos cromáticos con predominio del par blanco-negro, a continuación el rojo, y, en menor medida, el azul.
- b) Tonalidades claras por el fondo blanco, *chiaroscuro* por el par blanco-negro, pálidas en los cuatro polos por deterioro y oscuras con poca frecuencia en algunas zonas negras.
- c) Saturación media y débil, a excepción de algunas áreas en negro con saturación fuerte.
- d) Luminosidad por cromatismo puro del blanco a pesar del daño físico.

- e) Complementariedad. Sobresale el contraste cromático y la mezcla óptica entre el blanco-negro-rojo-azul y en tres formantes se observa el contraste tonal del rojo y del azul.

Tabla 2. De Colores *versus* Formantes.

Color vs Formante	Polo cromático	Tonalidad	Saturación	Luminosidad	Complementariedad
Siglas	B=Blanco N=Negro R=Rojo A=Azul	C=Claro O=Oscuro H=Chiaroscuro P=Pálido	F=Fuerte M=Media D=Débil	s=sí n=no	C=Contraste cromático Ct=Contraste tonal M=Mezcla óptica
1	BNR	COPH	MMD	snn	CM
2	BNR	CPCH	MDD	sns	CM
3	BNR	CPPH	MDD	snn	CM
4	BNRA	CPOH	MDMM	snnn	CM Ct
5	BN	COH	MM	sn	C
6	BN	COH	MM	sn	C
7	BN	COH	MM	sn	C
8	BNR	CPPH	MDD	snn	CM
9	BNR	CPPH	MDM	snn	CM
10	BNR	PPPH	DDD	nnn	CM
11	BNR	PPPH	DDD	nnn	CM
12	BNR	CPPH	MDD	nnn	CM
13	BNR	COPH	MDD	snn	CM
14	BNR	CPPH	MDD	snn	CM
15	BNR	COPH	MFD	snn	CM Ct
16	BNR	PPPH	DDD	nnn	CM
17	BNRA	CPPH	MDDD	nnnn	CM Ct
18	BNR	CPPH	MDD	nnn	CM
19	BNR	PPPH	DDD	nnn	CM
20	BNR	CPPH	MDD	nnn	CM
21	BNR	PPPH	DDD	nnn	CM

3) *Análisis sintáctico u operatorio.*

A continuación se presenta el conjunto de operaciones sintácticas, aplicadas en los 21 formantes arbóreos, como regiones o grupos coloremáticos, es decir, la manera como se integra e interactúa el conjunto de elementos heterogéneos, arriba analizados, para formar una estructura dinámica de uniones y coordinaciones, entre los elementos básicos. Los fondos o planos ulteriores se agruparán para observar los efectos de distancia y sistemas de perspectivas. Hasta aquí, se ha ejercitado una intuición visual, desde varios puntos de observación. Ahora se trata de reunir las piezas, y comprender la forma como se enlazan estructuralmente.

En la sintaxis de las formas, se requiere la visión periférica, que permite examinar y establecer operadores de integración, que funcionan como conjuntos de operaciones, a través de las cuales, los mecanismos de la percepción encuentran relaciones, uniones y desuniones, ligas y separaciones entre regiones y grupos coloremáticos, analizados por exploración del campo visual. Los datos sintácticos se aplican en dos niveles fundamentales:

- a) en expansión bidimensional, alto y ancho, sobre los agrupamientos y las separaciones.
- b) en expansión tridimensional, incluida la distancia en profundidad, sobre las relaciones entre los coloremáticos, los planos y las perspectivas.

1. Las ligas topológicas que se fundan entre regiones y grupos coloremáticos, son relaciones que se dan sobre campos de fuerzas, principalmente de vecindad, separación y envolvimiento, donde se presentan, respectivamente, relaciones de tensión, concentración de elementos, lugares de profundidad y linderos. El plano básico opera con esa calidad envolvente, como periférico de las capas centrales, y en ese nivel trabaja como un sistema de límites, como matriz espacial de la obra y fundamento del discurso visual, así como reservorio de energías, que permiten una ficción espacial, expandida a tres dimensiones.

La operación que liga topológicamente los elementos del lenguaje visual, se intuye en la combinación de formas actuales y virtuales, que dominan la escena de cada formante, ya que los agrupa como volúmenes envueltos, circunscritos, en principio, por el plano básico; en contigüidad, porque comparten la misma superficie y se unen a través de líneas y colores; por separación, debido a que las formas presentes cerradas y las formas virtuales, que rodean a las primeras, crean lugares de profundidad.

2. Los agrupamientos y desuniones gestálticas producen movimientos visuales en los espacios plásticos, en vista de que agregan o distancian regiones y grupos coloremáticos. Las operaciones esenciales de estas relaciones formales atañen a la sensibilidad y la cultura del observador, que en gran medida son de carácter abstracto y subjetivo, pues producen los perceptos visuales de proximidad, complementariedad y similitud. Las formas analizadas arriba, ahora permiten conocer y reconocer agrupamientos que están en relación proxémica y de vecindad, además de su ritmo visual, recurrencia, yuxtaposición, superposición, simetrías y asimetrías.

Es de intuir que los espacios topológicos producidos por el conjunto de variables visuales, en el campo visual, agrupan

a los formantes, a pesar de sus distancias, en la medida que sus diferencias no son factor de aislamiento, sino de particularidad y distinción; sin embargo, domina la similitud e identidad en sus formas. En cuanto a las relaciones gestálticas, resalta el hecho que no todos están colocados en el mismo folio, renglón, centro o periferia del plano, y en ese sentido, los desune su ubicación física, sea el anverso o reverso del Códice, pero los agrupa su similitud, ritmo y estructura formal. Por eso es que cada vez que se perciben, se requieren movimientos visuales que buscan la "buena forma", la que corresponde a una figura sobre un fondo, y no a un caos o masa informe. Los formantes arbóreos se unifican en lo perceptual, porque exponen sus formas bajo condiciones semejantes y coinciden, no obstante su autonomía.

3. La interacción de los colores fabrica relaciones que unen o desunen áreas visuales, según las acciones que ejercen. En el *Dresde* predomina el contraste cromático de cuatro polos antagónicos -blanco, negro, rojo, y en menor escala, el azul- que da lugar a formas, fondos, profundidades ópticas e ilusorias, y efectos de distancias. Los formantes se agrupan coloremáticamente por poseer la combinación blanco-negro-rojo, aunque tres de ellos no presentan rojo, y sólo dos tienen azul. Si retomamos cada formante y los observamos como agrupamiento coloremático, veremos que se reúnen en un gran conjunto homogéneo, que comparte tres polos cromáticos con atributos tonales, de saturación, luminosidad y complementariedad equivalentes.

4. Las modalidades de perspectivas que se logran en el *Dresde* tienen un estilo y composición propios, que nos remiten a una relación deíctica específica, es decir, a la posición plástica íntimamente ligada al ámbito de lo sagrado y asumida por el artífice con respecto a la espacialización del campo de representación. La modalidad del sistema de perspectiva empleada en el *Códice de Dresde*, se organiza en tres planos primordiales:

a) el plano frontal del formante arbóreo, del aquí, inmediato, concreto, visible, con forma actual o presente no transparente, cerrado por líneas negras, de perfil curviangular con ejes vertical -dominante-, horizontal, oblicuos armónicos y disarmónicos, trazos ondulantes, arqueados, de dimensiones y distancias interiores pequeñas, combinando textura porosa, de relieve óptico y macular -por deterioro-, con la interacción de cuatro polos cromáticos (blanco-negro-rojo-azul), y sus atributos respectivos, en mayor o menor medida.

b) el plano posterior, inmediato al formante arbóreo, del allá, no concreto, no visible, que se intuye por las líneas que circunscriben al formante, y nos remiten al espacio que

rodea proxémicamente, atrás de la forma cerrada.

c) el plano ulterior, fondo o confín del formante arbóreo, del más allá, topológicamente contiguo, pero perceptualmente indeterminado, de distancias indefinidas, con forma virtual abierta y cerrada, envolvente, de textura porosa y macular - por deterioro- y con la única presencia del polo cromático blanco, sin componentes humanos, arquitectónicos o naturales, ni horizontes. Bajo esas condiciones y considerando que existen dos tipos de profundidad: la óptica y la ilusoria - esta última funciona bajo códigos culturales-, se intuye que la perspectiva del confín remite a un ámbito sagrado, donde suceden los eventos visuales. ¿Por qué se propone esta interpretación?. En el contexto general de la obra, el *Códice de Dresde* se formó como libro calendárico, religioso, organizador de las actividades sociales, del tiempo y el espacio humanos, con base en el tiempo y espacio de los dioses; de ahí que los textos visuales y verbales tuvieran sentido y significado en un lugar virtuoso y etéreo. Las imágenes visuales y verbales del *Dresdensis* se ocuparon de los tiempos rituales y espacios sagrados, que permearon la vida cotidiana de sus usuarios.

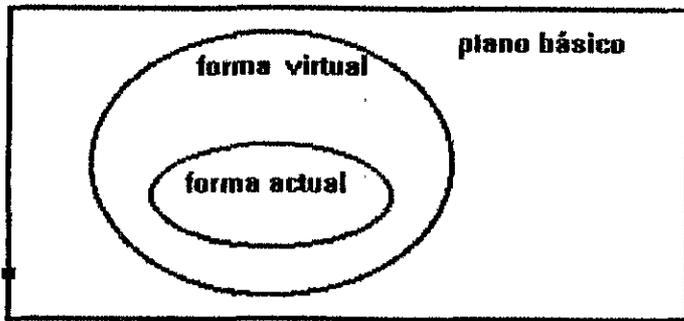
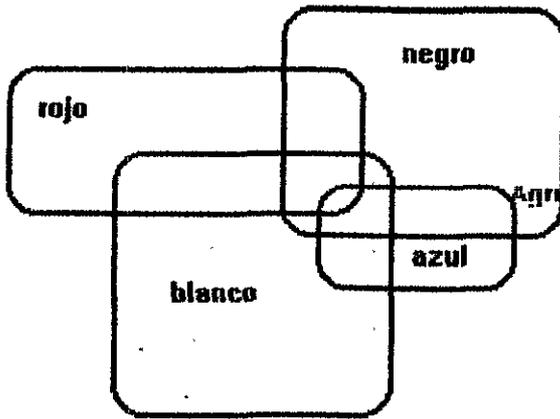
En todas las escenas, el fondo blanco circunda las formas arbóreas, logrando una ficción espacial de continuidad, interioridad y exterioridad, que produce un efecto de distancia entre lo contenido, su contenedor y entorno. Los planos de expresión y de contenido, en este punto, son diferentes al lenguaje verbal, pues aquí el plano del contenido se refiere al significado plural, polisémico, espacial; mientras que el de la expresión envía al modo como ese espacio toma forma. Sin embargo su colocación en el plano pictórico nos obliga a una observación sucesiva, temporal, que aleja la posibilidad de una visión abarcativa, de una sola vez, es decir, la lectura del texto visual, su discurso, obedece a una secuencia espacial ligada, minuciosa, dinámica y cambiante.

La heterogeneidad de los elementos básicos del lenguaje visual, coloremata y espacios topológicos, percibidos gestálticamente, no ha impedido que se elaboren relaciones sintácticas, significativas, del conjunto de datos y ligas que integran funciones, y que operan como constructores de continuidad espacial. Su percepción e intuición ha permitido acercarse y conocer algunas de las facetas discursivas del *Códice*, como texto visual. Las articulaciones sintácticas, de los espacios en tres dimensiones, han posibilitado valorar las cualidades de las formas arbóreas, en cuanto a su regularidad, cohesión, difusión, composición figura/fondo, ritmo y estructura visuales.

Las figuras que se presentan a continuación, ejemplifican e ilustran algunos de los agrupamientos y ligas observadas en el análisis sintáctico. Cabe destacar que son abstracciones geométricas, fragmentos de imágenes que buscan expresar ideas e intuiciones, en el ámbito del lenguaje visual.

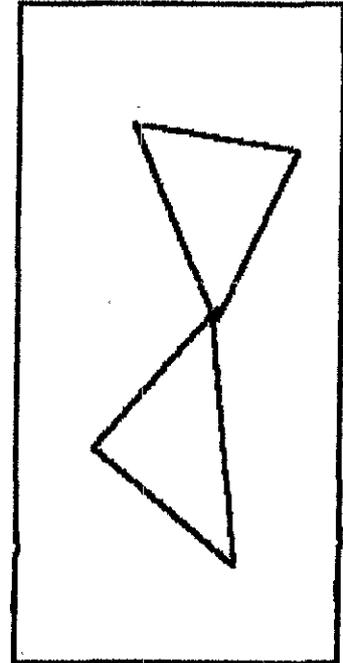
Después de las figuras, se incluye una tabla de frecuencias y ordenaciones, con objeto de completar el cuadro formal, correspondiente a los tres atributos arbóreos analizados: raíz, tronco, ramas, que se congregan y enlazan con los elementos que los acompañan: antropomorfos, zoomorfos y *outillages*. La presentación será por distinción de grupos y cualidades formales, así como de frecuencias e incidencias numéricas, de cada formante con respecto a sus atributos.

1. Agrupamiento coloremático por interacción de colores

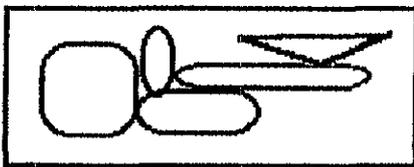


2. Agrupamiento topológico por envolvimiento

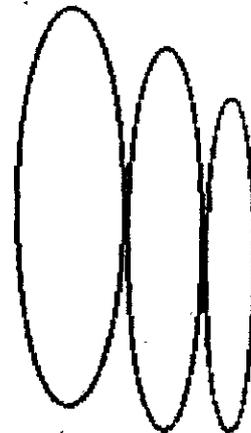
3. Agrupamiento gestáltico por similitud



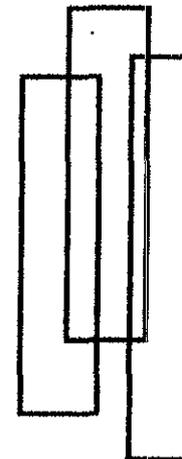
4. Liga topológica por contigüidad



5. Desunión topológica por separación



6. Yuxtaposición



7. Ficción espacial

Tabla 3. De frecuencias y ordenaciones formales

A. Base: raíces o Inframundo.

1. Grupo A, de las cabezas
2. Grupo B, con extensiones
3. Grupo C, de curvas
4. Grupo D, de glifos *kan* (maíz), *tun* (piedra preciosa)
5. Grupo E, sin raíz
6. Grupo F, de colores

Cuadro 1. Grupos del Inframundo

Grupos	A	B	C	D	E	F
Formante	1	11	9	2	8	Todos
	3	12	10	5	16	
	4	15	13	6	21	
	19	17	14	7		
	20	18				
Totales	5	5	4	4	3	21

Frecuencias

Mayor incidencia: Base con colores
 20 de incidencia: Base cefálica, con extensiones
 30 de incidencia: Base curva, con glifo
 Menor incidencia: Sin raíz

B. Cuerpo: tronco o Mundo terrestre

1. Grupo A, recto con protuberancias
2. Grupo B, curvo
3. Grupo C, curviangular
4. Grupo D, recto vertical
5. Grupo E, sin tronco
6. Grupo F, con antropomorfos
7. Grupo G, con zoomorfos
8. Grupo H, con objetos
9. Grupo I, con espinas
10. Grupo J, con colores

Cuadro 2. Grupos del Mundo terrestre.

Grupo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Formante	2	12	1	3	9	1-4	1	5-8	4	Todos
	5-10	19	4	11		8-21	5-7		11	
	14-16	20	17				9			
Totales	10	3	3	2	1	18	5	4	2	21

Frecuencias

Mayor incidencia: con colores

2º de incidencia: con antropomorfos
 3º de incidencia: recto con protuberancias
 4º de incidencia: con zoomorfos
 5º de incidencia: con objetos
 6º de incidencia: curvo y curviangular
 7º de incidencia: con espinas
 Menor incidencia: sin tronco

C. Cima: ramas o Supramundo

1. Grupo A, con 3 ramas
2. Grupo B, con 4 ramas
3. Grupo C, con 2 ramas
4. Grupo D, con 5 ramas
5. Grupo E, sin ramas
6. Grupo F, con hojas
7. Grupo G, con frutos
8. Grupo H, con flores
9. Grupo I, con espinas
10. Grupo J, con colores

Cuadro 3. Grupos del Supramundo

Grupo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Formante	2	1	3	1	1	2	1	8	4	Todos
	12-13	5-7	8-10			5-10	3-4	10	11	
	15	17	14			12 18	19	15		
	18-19	20				20-21				
	21									
Totales	8	6	5	1	1	16	4	3	2	21

Frecuencias

Mayor incidencia: con color
 2º de incidencia: con ramas y hojas
 3º de incidencia: con 4 ramas
 4º de incidencia: con 3 ramas
 5º de incidencia: con 2 ramas
 6º de incidencia: con frutos
 7º de incidencia: con flores
 Menor incidencia: con 5 ramas, o sin ramas

Para cerrar el capítulo, en este punto se verificarán las hipótesis que se formularon al principio.

Considerando que el *Códice de Dresde* es una obra visual, que reúne elementos plásticos y escritos, lenguajes visual y verbal, enlazados en una estructura dinámica, este estudio se orientó a la vertiente visual de la forma arbórea, que observa el estilo artístico maya posclásico. En torno a esa idea, se desarrolló un conjunto de apreciaciones formales, que se presenta a continuación:

a) La aplicación del análisis semiótico mostró que los formantes arbóreos son construcciones visuales, que conjugan planos de expresión y de contenido, de tal modo que logran una ficción espacial tridimensional armónica, ordenada y rítmica visualmente. Modelados con elementos heterogéneos, pero unidos y combinados de tal forma que se les identifica como propios del área maya, los formantes arbóreos se insertan en un estilo original, como composiciones artísticas. Con el análisis de la estructura formal, y la comprensión de sus elementos básicos, bajo cierta sintaxis, se hizo una lectura sistemática y sensible de las formas plásticas, como textos portadores de un lenguaje visual. Se leyeron signos visuales de diversidad formal, pluralistas, con variantes indicativas de la riqueza y dinámica de los elementos esenciales del lenguaje visual.

b) La experiencia sensorial y conceptual de descifrar visualmente los formantes arbóreos, permitió verificar que existe una estructura basada en pautas de síntesis visual, polisemia y simbolismo concentrado, en armonía con los textos glíficos -leídos por Knorosov-, sin que esto signifique subordinación de lo visual hacia lo verbal. En este caso, no se trata de ornamentación de las figuras para los glifos, sino de una composición plástica y escriptoria, con lenguajes visual y verbal al mismo nivel de importancia. Muy distinto al papel de las iluminaciones miniadas de los libros medievales.

c) Los formantes arbóreos se ligan estrechamente a los textos glíficos que los enmarcan. En sus respectivos planos de expresión y contenido, observan, virtualmente, su calidad de *imago fidelis* al contexto histórico y cultural en que se crearon, y reflejan la Cosmovisión maya posclásica, acerca del espacio y del tiempo.

d) Con la exploración coloremática, y aplicación de operaciones de integración sintáctica, se analizó el modo como los formantes o formas significantes arbóreas se presentan y organizan, cuál es su naturaleza y qué clase de relaciones ostentan. El orden y ritmo visual de esas formas se intuye como una experiencia espacial en la que coexisten simultáneamente elementos múltiples, que conforman una composición plástica propia y original de la percepción y concepción del mundo maya.

IV. SÍNTESIS.

Recapitulando el desarrollo de este estudio, el primer apartado se refirió a la contextualización histórica y cultural del objeto de estudio, en el ámbito mesoamericano maya, haciendo énfasis en los aspectos plásticos y escritos. En esa sección se definió el tiempo y lugar posible de hechura del Códice, esto es, durante el siglo XIII, en la ciudad de Chichén Itzá, o en el norte de la península de Yucatán, lo que hace suponer que el *Códice de Dresde* es una obra posclásica tardía e inconclusa, que conjuga elementos estilísticos heredados de la época clásica maya yucateca, reelaborados con los estilos del tiempo posclásico, caracterizados por las mezclas formales de otras culturas mesoamericanas. A lo largo de esa sección se tuvo como eje central la forma arbórea, su aparición, desenvolvimiento y significado.

El segundo capítulo se centró en la descripción del Códice, mediante su definición codicológica e historia editorial, con la idea de organizar y facilitar su tratamiento. Ahí se revisaron, bibliográficamente, las noticias y estudios realizados desde el siglo XVI hasta nuestros días, y se observó que ese libro y las imágenes del árbol han sido objeto de estudio desde varias perspectivas: calendárica, astronómica, mitológica, ritual, epigráfica, etcétera. Sin embargo, la forma arbórea no había sido objeto de análisis semiótico, de ahí que se propuso incursionar en esa vertiente, y abundar en el conocimiento del Arte maya antiguo.

El tercer capítulo se organizó en dos partes. La primera consistió en la presentación teórica y metodológica del análisis semiótico visual, propuesto por Fernand Saint-Martin, teórica del Arte. Ahí se expusieron los principios, propósitos, conceptos y modelos, que sustentan la propuesta de estudiar las obras plásticas visuales como lenguaje visual, de manera relativamente autónoma de los planteamientos del lenguaje verbal, es decir, el método de análisis visual trabaja con elementos tridimensionales, topológicos y gestálticos, mediante el tamiz de la intuición espacial y la percepción visual; a diferencia del lenguaje verbal que obra por bidimensionalidad, doble articulación y convención.

De los elementos esenciales del lenguaje visual, destacó el papel del color, su espacio y percepción. En esa línea se introdujo el término de colorema, como unidad básica del análisis, y se afinaron los conceptos y prácticas que permean la creación plástica visual, dándoles peso específico, lugar e importancia como lenguaje independiente de lo intertextual; una especie de insubordinación al texto verbal.

La segunda parte del tercer capítulo consistió en la observación semiótica de los formantes arbóreos en dos niveles: el análisis presemiótico, que gravitó en torno a una examinación general, acercándonos a la obra visual, y el análisis semiótico, compuesto a su vez de dos grados: el análisis coloremático, que estribó en la exploración minuciosa de los elementos básicos y sus variables visuales, y el análisis sintáctico, que se fundó en la aplicación de operaciones de integración y composición de agrupamientos, relaciones e interacciones de datos, obtenidos en la examinación y exploración. Con la sintaxis de ese lenguaje, se recreó una de las posibilidades de lectura del texto visual, en tanto ficción espacial, lograda a través de unir y coordinar el conjunto de elementos heterogéneos, que funcionan como integradores de continuidad espacial, relacionados y ligados para construir una estructura que, visualmente se percibe e intuye dinámica.

Cabe aquí una apreciación crítica del tratamiento semiótico, empleado en este estudio, con objeto de señalar los alcances de su aplicación, y vislumbrar las posibles líneas de investigación, que pueden desprenderse. Semióticamente, se llevó a cabo un ejercicio de lectura visual que nos acercó a la estructura de las formas elegidas; los formantes arbóreos fueron vistos como signos plásticos, constitutivos de un lenguaje visual. Con la Semiótica visual se articuló un modo de ver y leer los textos visuales. Si bien es cierto que el proceso de análisis consistió en desarmar las piezas seleccionadas, en sus unidades básicas, para conocerlas minuciosamente; también se restituyeron formalmente y se reconstruyeron estructuralmente, con miras a observar sus conjunciones y relaciones sintácticas, su manejo del espacio y su forma compositiva.

Este planteamiento teórico y metodológico, no pretende desarrollar interpretaciones, ni develar el sentido o significado profundo de sus signos; sin embargo, es importante destacar que sus fronteras formales, y, en cierta medida, virtuales, no impiden el paso a una actitud semántica, ni fenomenológica, debido a que su propio instrumental incluye la subjetividad, la intuición y la percepción humanas. La Semiótica visual, como disciplina sistemática finisecular, forma parte de un proceso de construcción gramatical más amplio. Ella es un eslabón que se enlaza a otras áreas, y, en ese sentido, su vitalidad es fruto de la interdisciplinariedad; no podría ser la Ciencia de los signos visuales, sin reconocer que ella misma se forma de multitudes disciplinarias.

Con la Semiótica se pueden tomar otros caminos: el de la Semántica que nos llevan a los significados y a los sentidos; el de la Iconografía e Iconología que van a la comprensión e

intertextualidad de las imágenes, o bien, al estudio de los estilos, costumbres, usos y prácticas; el de la Teoría e Historia del Arte, e inclusive, al desarrollo de una práctica y experiencia artísticas más sistemáticas, y con un sentido visual más educado.

Quiero señalar que la aplicación del método semiótico, me ha llevado a formular una interpretación, del Códice, relativa al estilo de la perspectiva, compuesta por una profundidad ilusoria, codificada culturalmente, que nos guía a concebir el espacio plástico del *Dresde*, como un conjunto de escenas que suceden en un lugar ritual, sagrado, virtuoso y etéreo. Esta posibilidad de reflexión, se funda en el propio planteamiento semiótico, ya que éste define los conceptos y relaciones que se presentan entre la profundidad ilusoria y las distintas modalidades de perspectivas.

Esta síntesis concluye la exposición, pero antes de cerrar el texto, se enlazarán los contenidos arriba señalados con una breve referencia a la persistencia y continuidad de la relación entre tiempos y espacios míticos presentes en el Códice y sus formas arbóreas, con los tiempos y espacios reales presentes en las prácticas culturales en Oxtutzcab, una comunidad maya yucateca actual, cercana al lugar de origen del *Dresde*.

W. Hanks (1990) publicó su tesis doctoral, como un novedoso estudio sobre la práctica referencial en el lenguaje y el espacio habitado por los mayas, al mismo tiempo que Saint-Martin daba a la luz su obra en inglés. El antropólogo norteamericano desarrolló un análisis sobre la *deixis* o lo deíctico, es decir, "[...] los elementos lingüísticos que especifican o ubican en espacio y tiempo a objetos individuales relacionados con los participantes de una interacción verbal"¹⁴⁰, esto es, aquellos actos de referencia, modos de articulación y orientación, que nos remiten al *aquí-ahora, allá o más allá*, que en lo visual, se traduce como espacializaciones del campo de la representación. La *deixis* es "[...] un recurso semiótico que alinea e integra diferentes órdenes de fenómenos comunicativos"¹⁴¹, y que recurre a la estructura *figura/fondo* como campo espacial de referencia.

140 W. Hanks (1990), *Referential practice...* p. 5. "The term *deictic* in traditional grammar designates (roughly) linguistic elements which specify the identity or placement in space or time of individuated objects relative to the participants in a verbal interaction." La nota de ese párrafo señala, "Throughout this book, I adopt a purposely narrow interpretation of the word '*deixis*' and '*deictic*', restricting them to the contribution of a limited number of linguistic forms to acts of reference." , p. [523]

141 *Ibid.*, p. 9. "What is compelling about *deixis* is not that it lays down stakes in the world of objects, but that it is a semiotic resource for aligning and integrating different orders of communicative phenomena."

En el contexto de la orientación cardinal, la concepción cosmológica y la práctica shamánica, Hanks reporta ampliamente que las locaciones cardinales, en el discurso ritual, son mencionadas como los límites del Universo, por cuatro esquinas para el Cielo y cuatro esquinas para la Tierra, un Inframundo y un Centro o *Axis mundi*, en los que se levantan sendos árboles. Cuando el *hmèen* o shamán invoca a las fuerzas sobrenaturales para pedir lluvia, preparar los cultivos, adivinar, curar, etcétera, observa el siguiente orden cardinal y colorístico :

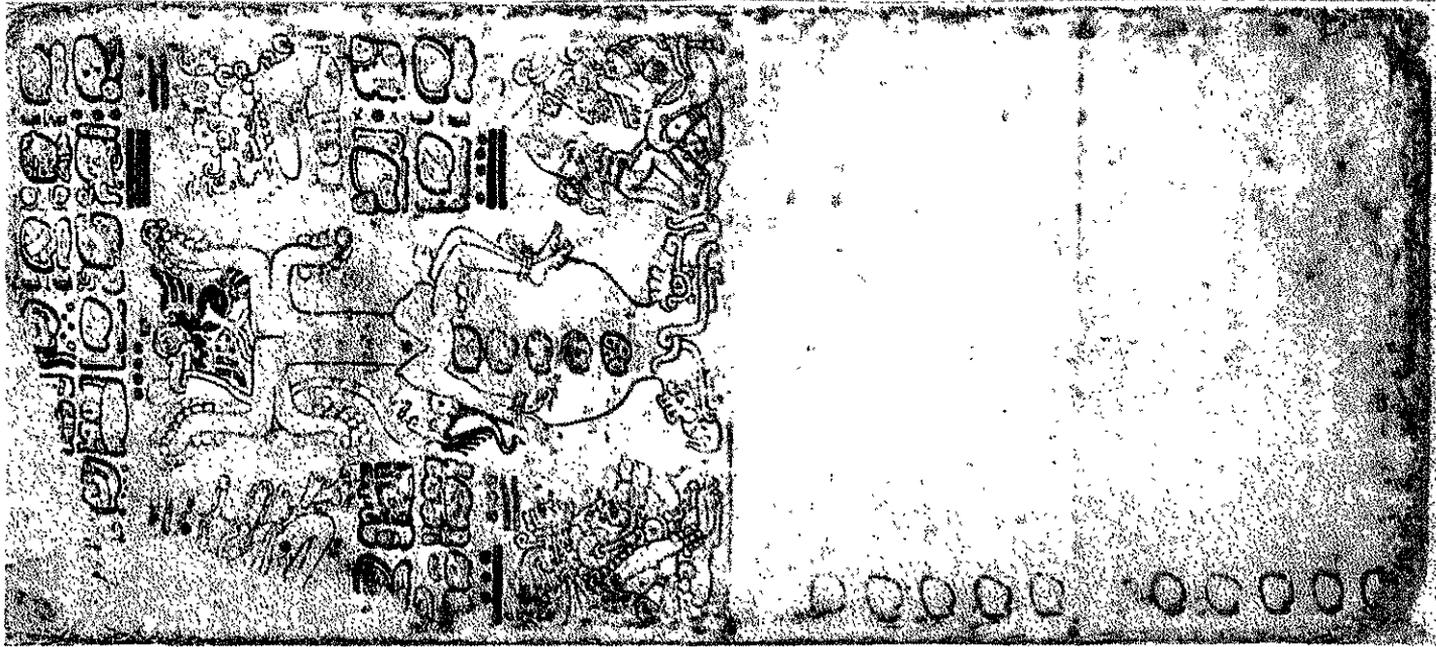
Este - Norte - Oeste - Sur - Centro,
 Rojo - Blanco - Negro - Amarillo - Azul/Verde,

y coloca sus ofrendas, conforme a un orden espacial de *quincunce*, de cinco lugares sagrados. En el *Códice de Dresde* se observó ese concepto de fronteras, planos cósmicos, lugares cardinales y colores colocados en ese estricto orden. Estamos frente a una relación deíctica, semiótica, que ha perdurado desde el siglo XIII. Un puente de siete siglos entre arte, religión y vida cotidiana.

A través de este ejercicio intelectual y de sensibilidad, nos hemos aproximado estéticamente a esta pieza del Arte maya, en el contexto de sus escenarios rituales y sagrados, destacando algunos de los posibles correlatos entre las formas, los textos y el contexto en que fueron creadas. La valoración histórica y estética de esta obra, nos ha llevado a distinguir belleza y originalidad, en formas y estilos propios del área maya, y en esa apreciación hemos ampliado los horizontes de las Artes visuales al ámbito de esa cultura, para enriquecer la visión y concepción de sus actividades artísticas y creadoras.

La Semiótica nos conduce a disciplinas valiosas, con la novedad de que nuestros ojos han mirado la obra, bajo itinerarios, exploraciones, interacciones y operaciones puntuales y originales. Hemos visto, a plenitud, cómo un ensamble dado de signos visuales está organizado para significar, contribuyendo a la comprensión del mecanismo fundamental de la función simbólica del lenguaje visual, en donde las representaciones visuales son prácticas significativas. La Semiótica es un metalenguaje que nos permite la lectura del lenguaje propio de las obras visuales.

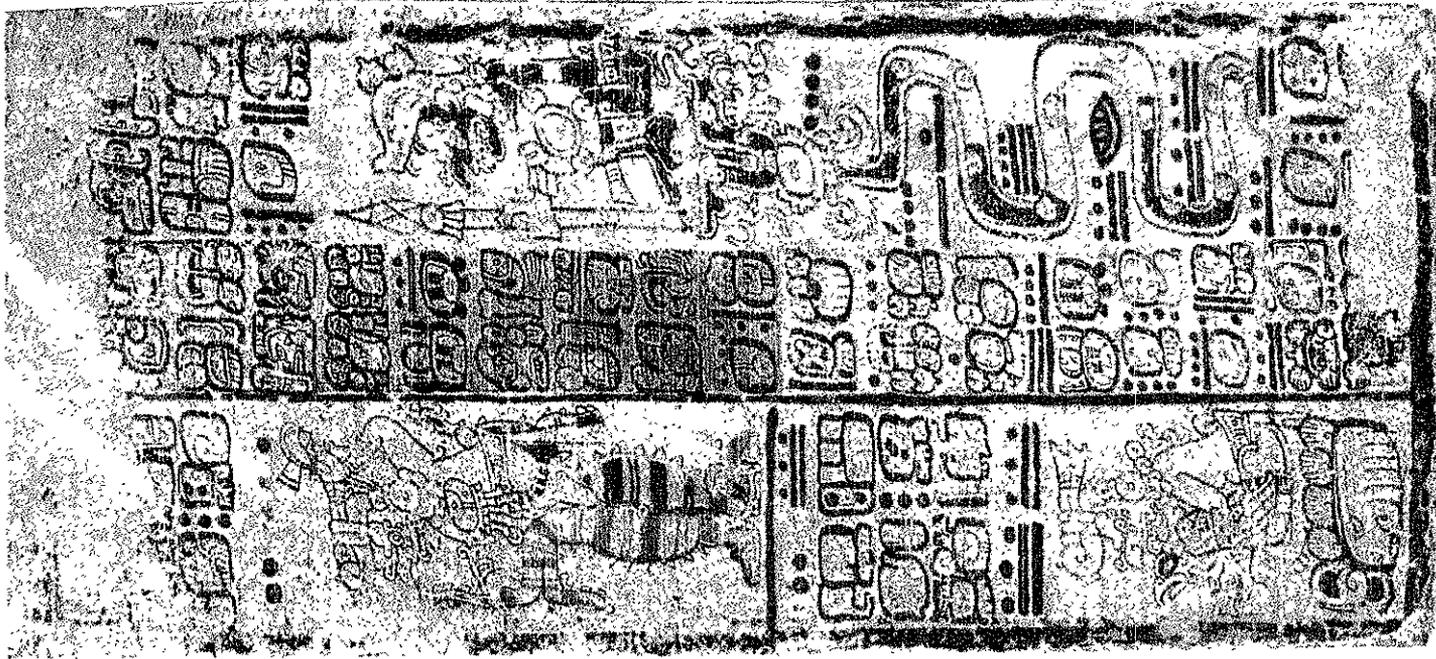
FORMAS ARBOREAS
DEL
CODICE DE DRESDE



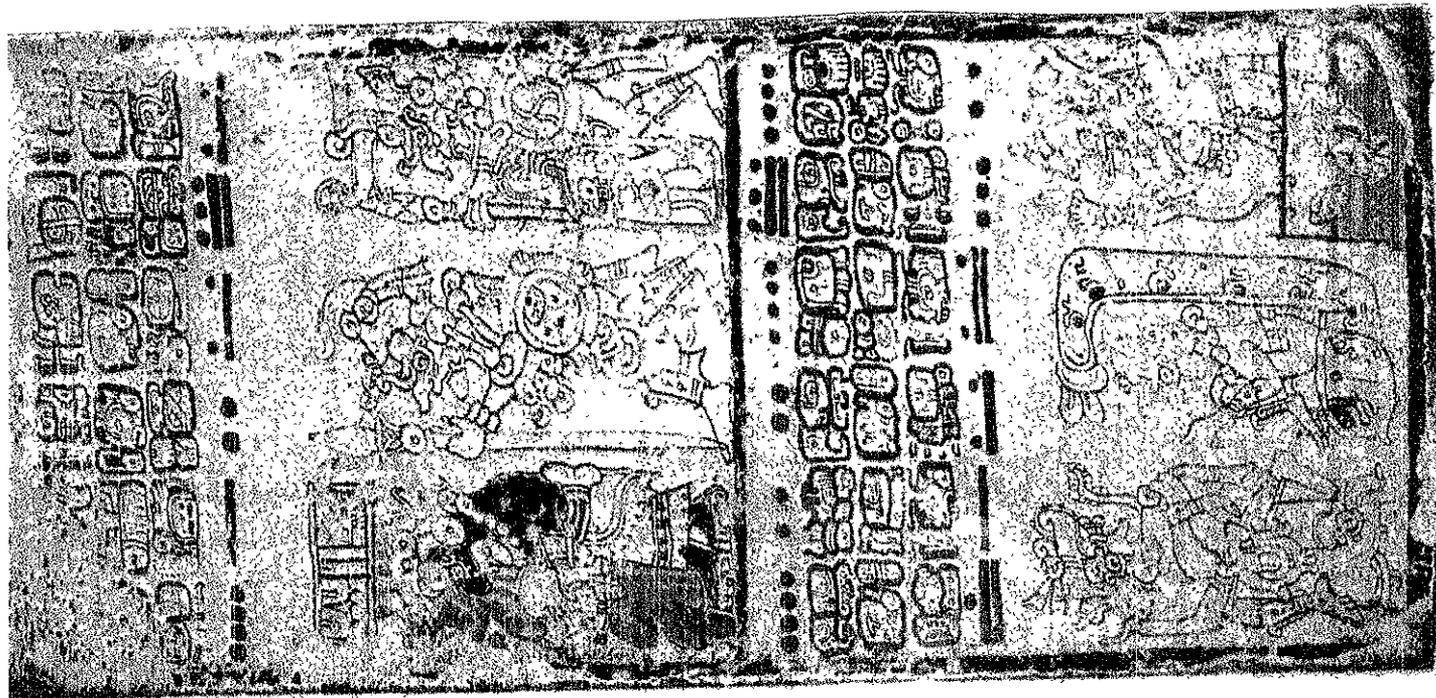
3(3)



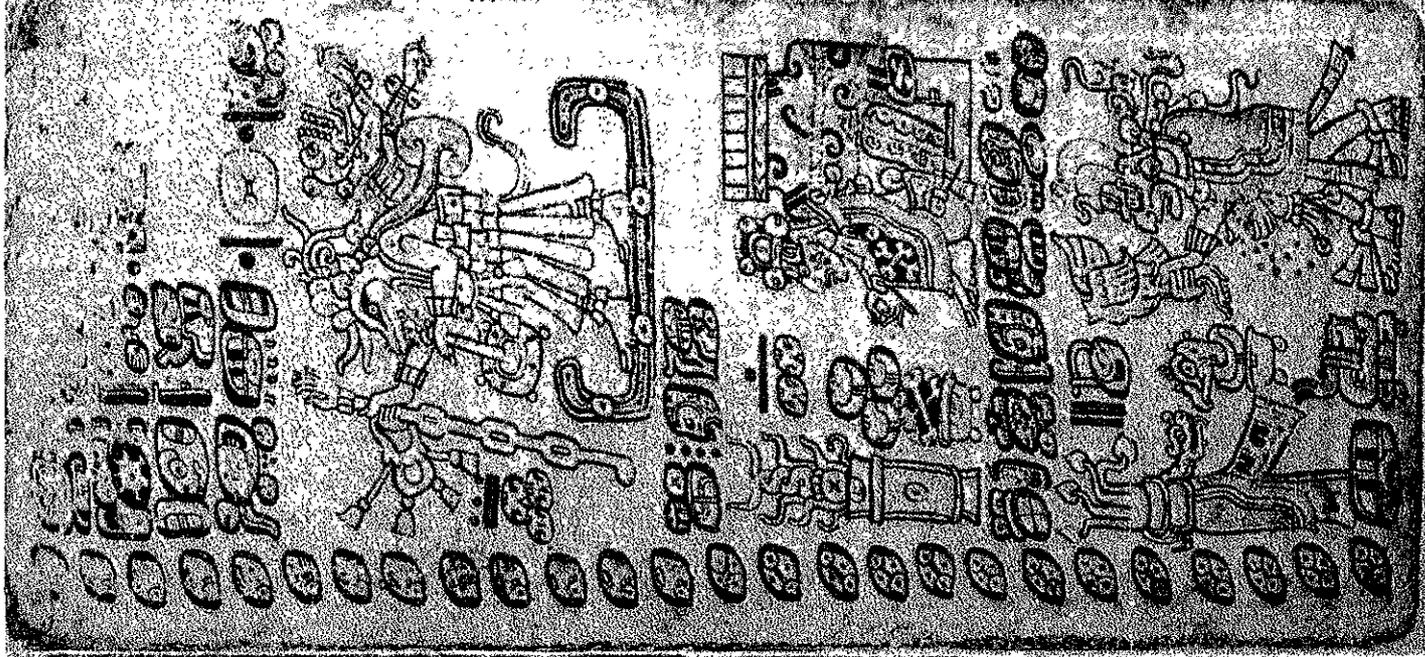
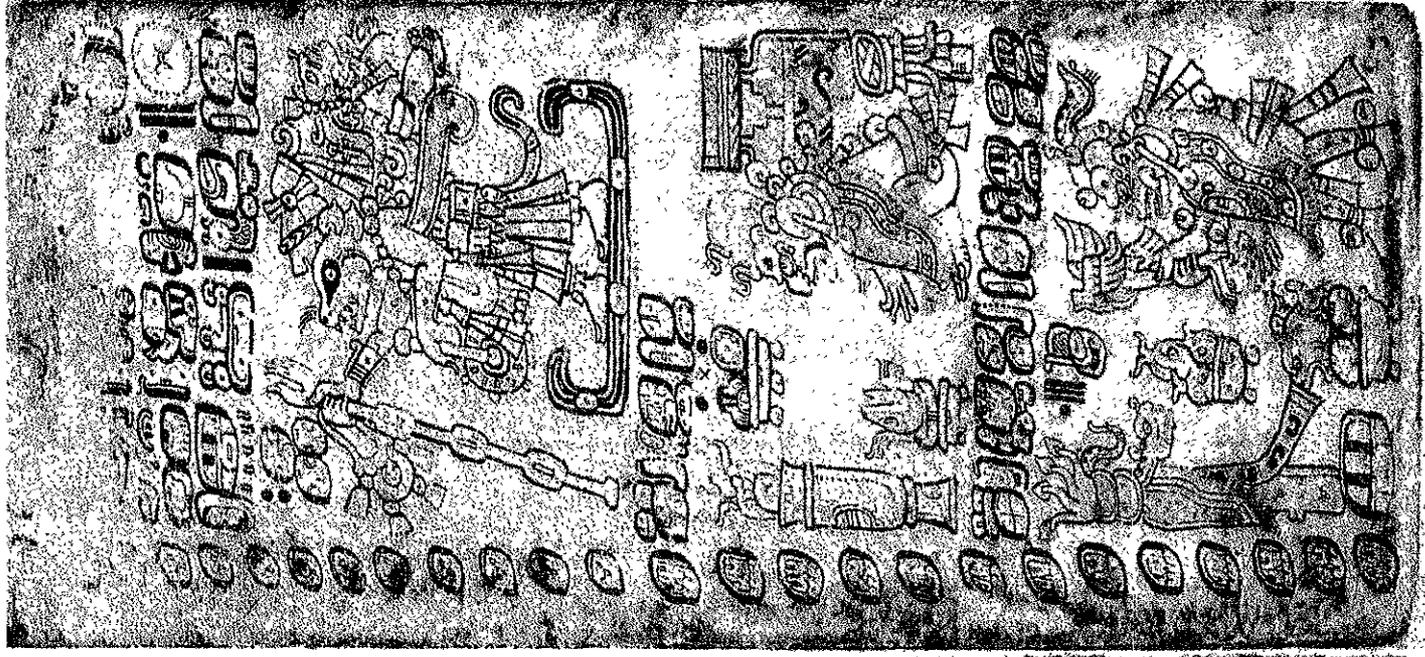
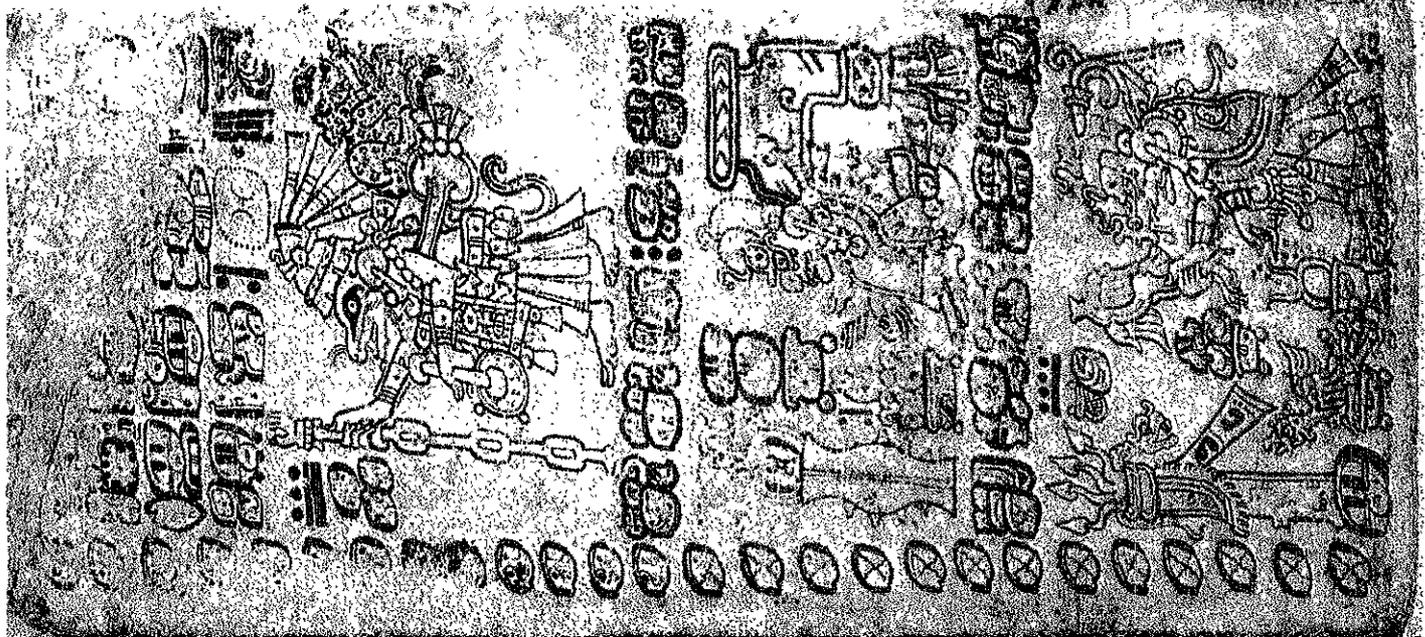
15(15)

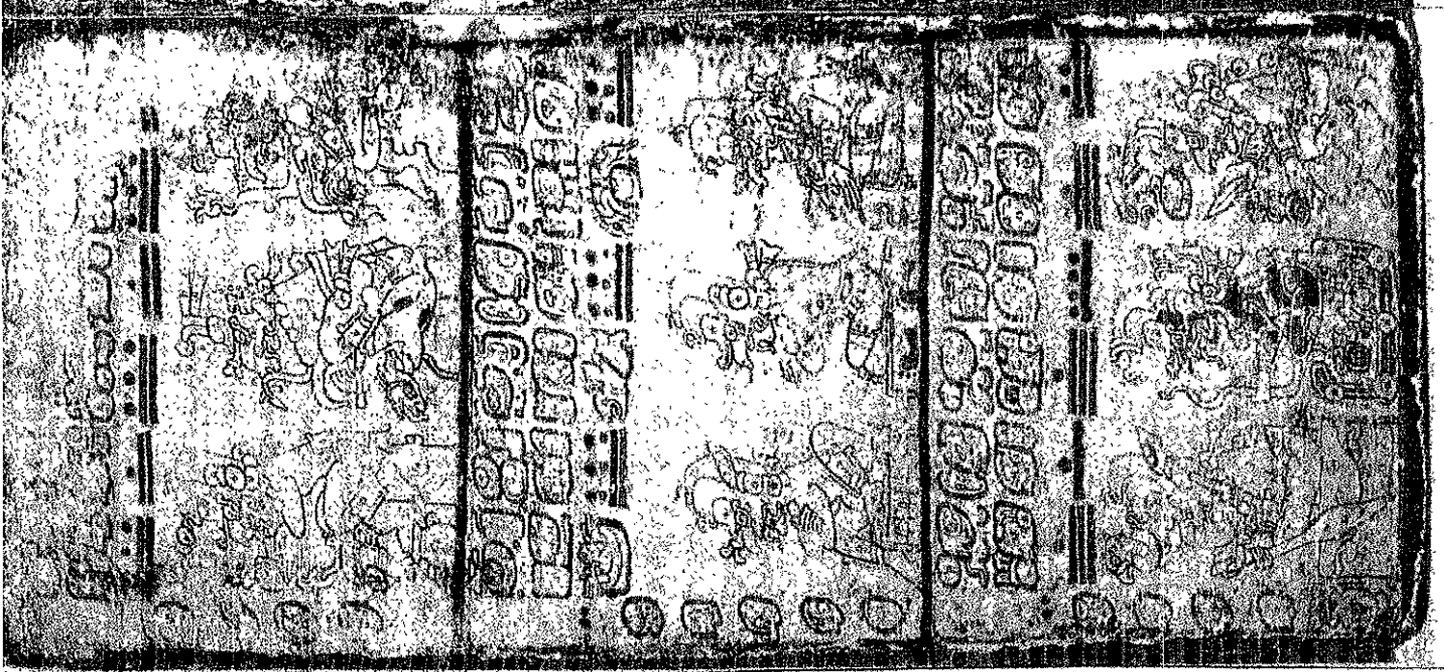
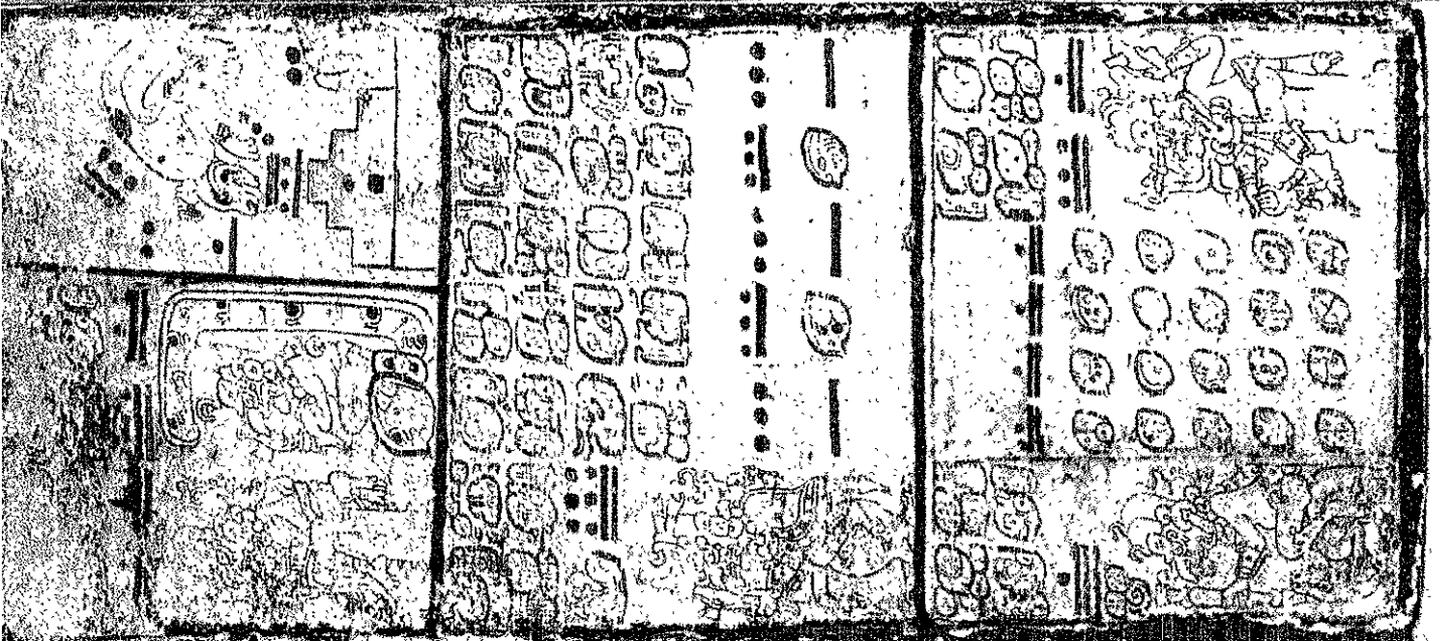


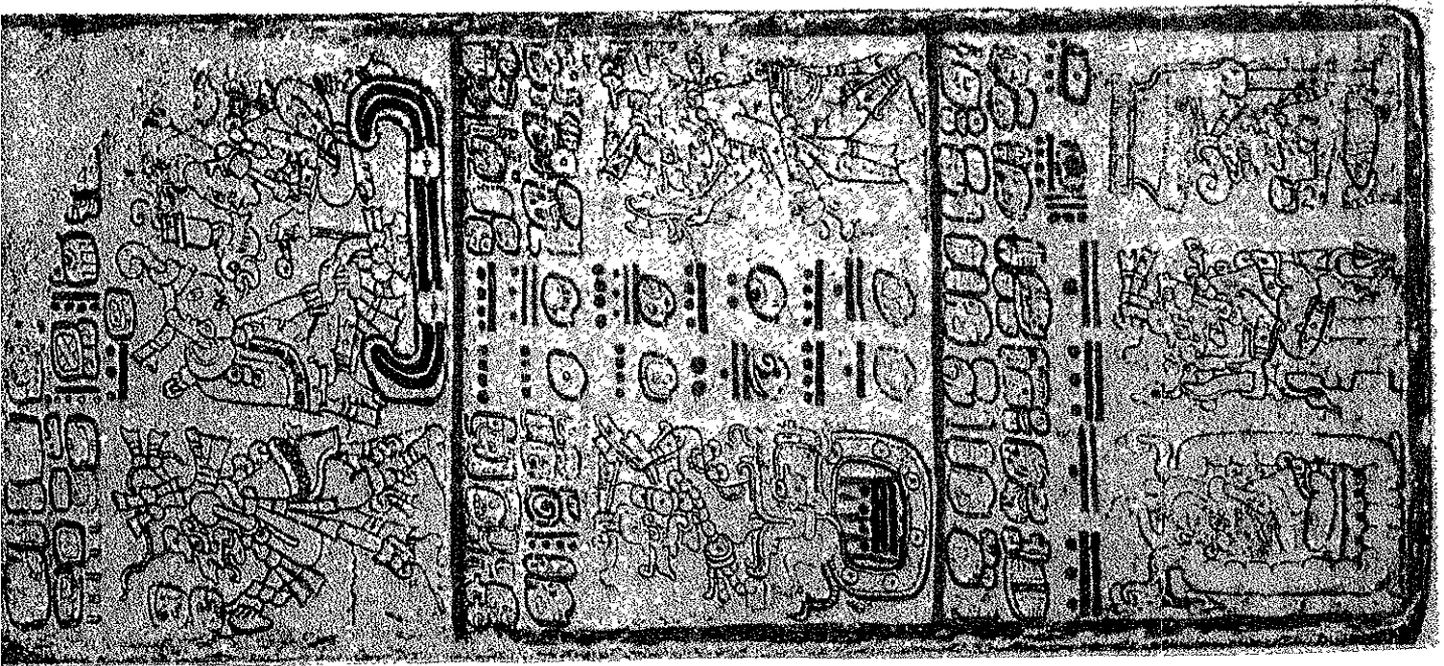
69(49)



67(47)

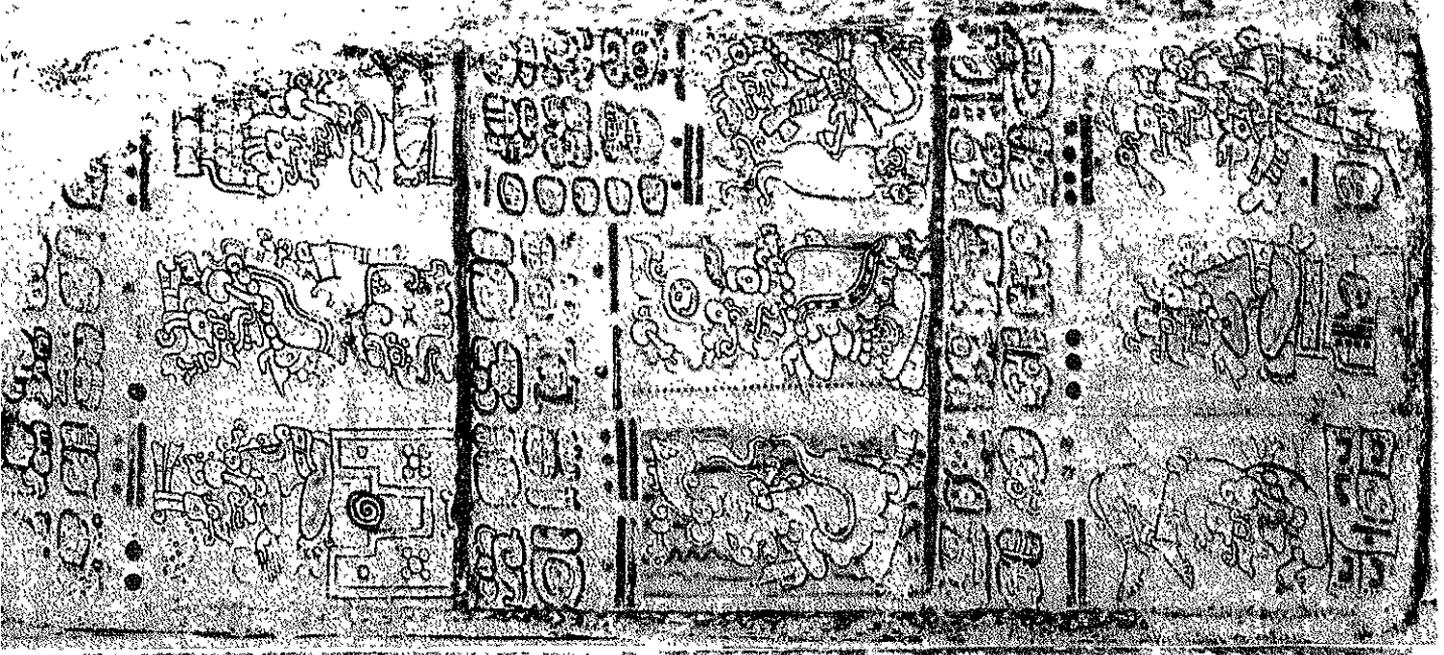
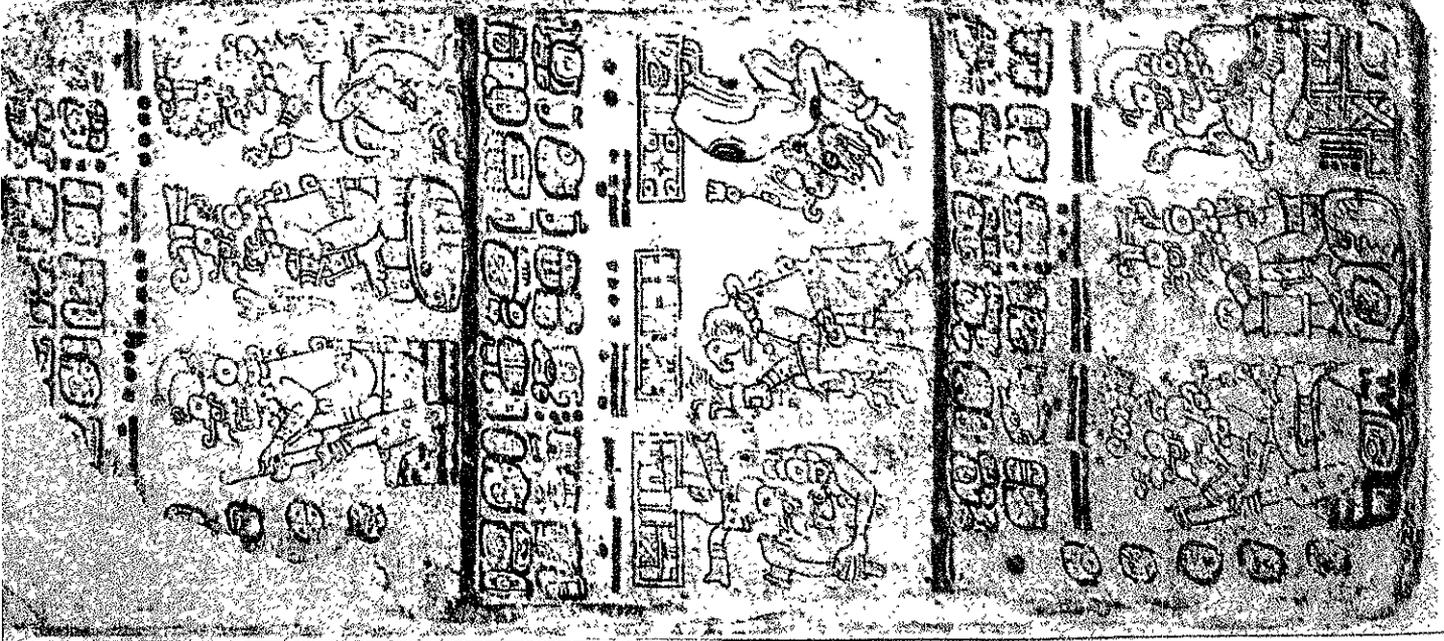






33(66)

107



GLOSARIO

Análisis coloremático o exploratorio de los elementos básicos del lenguaje visual. Explorar, reconocer y describir coloremata a través de sus variables visuales, características, modos de integración, dinámica y ensambles. Funciona con redes tejidas en conjuntos de coordenadas verticales-horizontales que ubican y centran la visión foveal en los distintos compartimentos formados por ejes que permiten describir los datos visuales e indicar la clase cromática, textura, dimensión, dirección, posición en el plano y fronteras.

Análisis formal. Se ocupa de dos asuntos esenciales que constituyen toda obra visual: las formas y su composición. Estudia la estructura artístico-visual en su aspecto morfológico y observa las formas plásticas en función de sus significados como representaciones y partes primarias de un lenguaje verbal que nos remite necesariamente a la intertextualidad y al análisis iconográfico.

Análisis iconográfico. Aborda las formas plásticas en un lugar secundario, supeditado al significado, texto verbal y al contexto histórico-cultural, es decir, realiza estudios que se interesan en la relación signica entre el signifiante y el significado. Es el nivel previo a la síntesis iconológica que va a la comprensión e intertextualidad de las imágenes.

Análisis presemiótico. Examinación general de las formas, mediante itinerarios o circuitos oculares periféricos. Como preludeo al análisis del campo visual, en calidad de fenómeno del lenguaje, se requiere una aproximación bajo una visión periférica, amplia con un gran ángulo ocular que intuya las dimensiones a la mayor distancia posible y de alguna manera reporte el aspecto general. Al aplicar suficientes exploraciones oculares, en el plano básico y el pictórico, se puede obtener la representación del sistema o estructura del campo visual como totalidad, con la intención de reunir varios *stimuli* en una examinación general que reconozca la organización física de los componentes materiales e identifique coloremata y espacios, agrupamientos y desuniones, distribución, vectorialidad, carácter cromático, etcétera.

Análisis semiótico del lenguaje visual. Estudiar el modo como las formas significantes se presentan y están organizadas, cuál es su naturaleza y qué clase de relaciones ostentan e intentar hacer una lectura sensible, sistemática de la estructura y sintaxis del lenguaje visual observando que el orden de las formas plásticas está íntimamente ligado a una experiencia espacial, en la que coexisten simultáneamente elementos múltiples que conforman una composición plástica propia, original de la percepción y concepción del mundo. Distingue la experiencia espacial y plural de las formas plásticas, como lenguaje visual autónomo, dando un tratamiento sintáctico a la topología y percepción del color, formas, planos básico y pictórico, así como a los efectos de distancia y sistemas de perspectivas. Presenta dos grados de examen: el presemiótico y el semiótico que se divide en el análisis coloremático o exploratorio de los coloremata y el análisis sintáctico u operatorio del lenguaje visual. El análisis semiótico del lenguaje visual es un metalenguaje que permite la lectura del lenguaje propio de las obras visuales.

Análisis sintáctico u operatorio. Estudio de los modos como los elementos coloremáticos se coordinan y unen para formar ensambles funcionales y en concordancia con los operadores y reguladores definidos por la sintaxis del lenguaje visual que especifica la espacialidad e interrelaciones topológicas, gestálticas e interacción de los colores en las obras y formas en el plano básico y el pictórico, así como en los efectos de distancia y sistemas de perspectivas. Con la sintaxis se observan las ligas y desuniones de los agrupamientos de coloremata para formar enunciados o expresiones espaciales. En este nivel se combina la visión periférica con la foveal y macular para observar los mecanismos sintácticos que relacionan y articulan coloremata con sus espacios topológicos. A diferencia del anterior nivel que explora, la sintaxis trabaja a través de operadores perceptuales, distintos a los de concatenación que se aplican al lenguaje verbal. Los operadores perceptuales son de naturaleza topológica y gestáltica, son espaciales, continuos, analógicos, dinámicos y tridimensionales.

Arboles. Formaban parte primordial de la estructura cósmica y sagrada de los antiguos -y actuales- mayas, pues se les conocía, y aún hoy se les distingue como uno de los seres primigenios que aparecieron en la faz de la Tierra. Sus propiedades y funciones se diversificaron por lo que al estudiarlos se les observa como objetos polisémicos. A continuación se presenta una lista de atributos de la figura arbórea: simbolizaban el sostén de los cielos, atravesaban verticalmente y unían los tres niveles del universo: supramundo, mundo terrestre e inframundo, portaban dioses, eran ancestros del hombre, estaban colocados en las cuatro direcciones cardinales más el centro del mundo, eran instrumentos de sacrificio para alimentar y agradar a los dioses, de ellos se obtenía el papel de los libros sagrados y algunas bebidas mágico-religiosas como el balché, así como frutos y semillas para preparar comida, eran -y son- lugares rituales, fronteras y caminos. Desde una perspectiva formal, los elementos básicos de las formas arbóreas están dispuestos en una unidad visual, acompañada de antropomorfos, zoomorfos y *outillages* propicios al rol que se les asignó. En la historia sagrada o mítica de los mayas, el árbol jugó un papel importante por lo que su representación formal incluyó atributos excepcionales: la raíz era una cabeza con fauces abiertas de un numen identificado con el inframundo; el tronco se erguía recto o hultoso sosteniendo múltiples deidades que viajaban del supramundo a la Tierra; y sus ramas apuntaban a los rumbos cardinales o esquinas del mundo; no obstante se encuentran variantes en cada configuración. Las proporciones formales correspondían a valores asignados a sus elementos y no a las proporciones que se dan en la naturaleza física de los árboles.

Arquetipo. En este estudio la palabra arquetipo (del latín *archetypum* y del griego *archetypos*, *archein* ser el primero y *typos* modelos) se refiere al ejemplar original de un código, conocido o no, del que derivan todas las copias existentes de un texto.

Arte(s). Son derivaciones sensitivas, adecuadas de lenguajes y tecnologías ya existentes. El arte es una actividad humana que resulta de distintos procesos históricos de producción cultural y en la medida que los grupos sociales han ido diferenciando técnica y colectivamente al trabajo y la producción, el arte se ha ido definiendo como una manifestación propia de productores de cultura y de bienes culturales. El arte es y produce cultura e implica la elaboración y creación de objetos, relaciones y procesos que buscan satisfacer y producir principalmente necesidades estéticas, tales como el gusto por una percepción o sentimiento y el placer que se obtiene del encuentro sensual e intelectual de un sujeto y un objeto artístico en un proceso dialéctico. El arte es producto de la capacidad humana de recrear e innovar la realidad percibida, vivida en una propuesta original que la desdobla en derivaciones culturales. El arte crea y se expresa con lenguajes simbólicos por los cuales se comunica y establece puentes con sus espectadores.

Arte maya. Debió nacer de necesidades mágicas, religiosas, políticas, pero su realización incluyó creatividad, originalidad, técnica e imaginación. Si bien es cierto que tuvo funciones diferentes a las de satisfacer necesidades estéticas o artísticas, de contemplación y placer, es pertinente señalar que conjuga, de manera espléndida, formas plásticas y gráficas, de contenidos varios, tales como calendarios, mitos, historias oficiales y otros. En los mayas el arte y la escritura se encuentran íntimamente ligadas ya que se realizaron en las mismas superficies y en los mismos soportes; así las encontramos juntas en las piezas cerámicas y líticas, en las obras arquitectónicas y librarias. Los mayas desarrollaron las artes visuales y la escritura como sistemas simbólicos sustentados en imágenes plásticas y signos gráficos expresivos y comunicativos. Su fuerza radica en su plenitud visual y conceptual.

Brillo. Relativo al resplandor, lustre o fulgor propios de una fuente luminosa. *Vide* Color

Calendario. Es un instrumento que asigna al tiempo el papel de organizador de las prácticas sociales. Los mayas crearon dos tipos básicos de calendarios: el haab o año solar de 365 días y el almanaque sagrado de 260 días, llamado también tzolkin. Con ambos formaron la rueda calendárica que les permitió obtener los periodos de 52 años.

Codex. Del latín *caudex*, *codex*, *-icem* que significa corteza de árbol. Así se designa a los libros manuscritos anteriores a la invención de la imprenta

-ocurrida en el siglo XV- compuestos de hojas agrupadas en forma cuadrangular o rectangular. Los códices europeos los folios de papel, pergamino o vitela se doblaban, cosían y hacían cuadernos, mientras que en los códices mesoamericanos las hojas formaban una tira y ésta se plegaba a manera de bionbo.

Códice de Dresde. Libro manuscrito y pintado constituido por signos plásticos y escriptorios, hecho en la zona maya yucateca, durante el siglo XIII. Es uno de los documentos indígenas más antiguos del área mesoamericana. En 1739, el original manuscrito fue adquirido en Viena y resguardado por la Sächsische Landesbibliothek -Real Biblioteca Pública-, hoy Staatsarchiv, en la ciudad de Dresde, Alemania y se le identifica como *Codex Dresdensis*, con la clave Macr. Dresd. R130.

Codicología. Disciplina científica que tiene por objeto de estudio los códices en sus aspectos materiales e históricos. La paleografía y la epigrafía se encargan de la escritura. Al parecer, el término y la actividad se originan y desarrollan en Francia y Alemania.

Color. Se inscribe en el ámbito perceptual, no existe como propiedad de la materia, sino como fenómeno óptico y físico producido cuando las caras de la materia quedan expuestas a los rayos de luz y al aire. La experiencia muestra que la visión humana normal es cromática y la percepción de color es un fenómeno objetivo de reacción ocular a estímulos lumínicos de distintas longitudes de onda.

Colorema. Unidad visual básica denominada por Saint-Martin (1990), como agregados de variables visuales percibidos por vía y fijación ocular, que ocurren en la zona del campo lingüístico visual producido por dos zonas interrelacionadas: la foveal y la macular. La primera provee precisión, densidad y compactación, es decir, lo que está impreso en poco espacio pero da mucha lectura. Mientras que la segunda cubre algunas capas periféricas, menos densas que la anterior, pero claramente cromática.

Complementariedad. El concepto de complementariedad remite a dos ámbitos: por una parte al efecto de integración y coordinación entre colores, de tal suerte que en el plano pictórico no existen silencios o pausas cromáticas sino un *continuum*; y por otra parte, el término envía a los estudios sobre colores complementarios y contrastes simultáneos. Una de las cualidades del fenómeno óptico es crear, de manera singular, una organización cromática del espacio topológico que ocupa y que lo circunda, así como una cierta fuerza de atracción entre los colores vecinos, sean complementarios o semejantes. Ese proceso se rige, en cierta medida por las leyes de interacción de los colores que regulan los componentes cromáticos y su percepción visual. De alguna forma, se cuenta con reglas sintácticas que definen las relaciones de los elementos del lenguaje visual, que incluyen las leyes de igualación, los fenómenos de contrastes cromáticos y tonales, tanto simultáneos como sucesivos, así como la mezcla óptica.

Contrastes cromáticos simultáneos. Son fenómenos que suceden cuando se presentan colores complementarios en superficies próximas que activan una percepción cromática antagonica. El efecto del contraste se observa cuando el umbral de distinción de ambos colores es fuerte, pero también sucede en dos zonas no vecinas, no obstante unidas por el recorrido ocular.

Contrastes cromáticos y tonales sucesivos. A diferencia de los contrastes simultáneos que afectan el grado tonal y la cantidad/calidad del color en dos regiones, los contrastes sucesivos modifican más de un tono y color, es decir, que su radio de acción cubre varias regiones. Esto significa que si se observa una o varias áreas, durante un lapso de tiempo y se percibe contraste simultáneo, y luego se pasa a observar otra región, sobre la segunda se proyectará la imagen de la primera, pero dotada de los colores o tonos de la nueva región. Así se crea una percepción sucesiva compleja, donde se sobrepone una imagen anterior a un ambiente cromático y tonal distinto, de ahí que se mencione la producción de una forma virtual de existencia aparente.

Contrastes tonales simultáneos son fenómenos que suceden principalmente entre colores mezclados con el blanco o el negro, productores de los tonos claros y oscuros. El contraste tonal mayor entre ambas

cualidades se crea cuando hay gran claridad en torno o próxima a una forma oscura, o bien, cuando la oscuridad circunda o se acerca a una forma clara. El tono gris, por tanto, disminuye ese contraste en ambas direcciones, siempre y cuando él mismo no esté envuelto por alguno de esos tonos.

Cosmovisión. Los mayas desarrollaron la observación de su entorno y crearon cuerpos explicativos de los procesos vitales y sus relaciones. Una red tejida con hilos míticos y simbólicos montada en el estudio de los ciclos naturales y celestes validó la formación de una cosmovisión mágico-religiosa, característica de su pensamiento.

Cromatismo visual. Se refiere a la percepción sensorial que se tiene de un color y que lo distingue de otros. Es la pureza e intensidad de un color y, sobre un gradiente de diferencias, la máxima densidad de un polo cromático ocurre cuando se encuentra equidistante de sus umbrales de distinción, mezcla o influencia con otros colores.

Deixis o deíctico. Relativo a los elementos lingüísticos que indican aquellos actos de referencia, modos de articulación y orientación que remiten al aquí-ahora, allá o más allá y que en lo visual se traducen como espacializaciones del campo de la representación. La deixis recurre a la estructura figura/fondo como campo espacial de referencia. Las perspectivas que se logran en el Dresde tienen un estilo y composición propios que envían a una relación deíctica específica, es decir, a la posición plástica íntimamente ligada al ámbito de lo sagrado y asumida por el artífice con respecto a la espacialización del campo de representación.

Dimensión, cantidad o tamaño. A diferencia de las ciencias físicas y matemáticas que teorizan virtualmente sobre lo infinito y microscópico de la materia y la energía, en este caso, la estructura humana de la percepción visual, como actividad psicofísica y cultural, determina la dimensión de los elementos básicos, y su definición cuantitativa, como entidades de tres dimensiones o coordenadas espaciales (alto, ancho y grosor) tiene cargas objetivas y subjetivas, expresadas como tamaño de masa percibida en el campo visual.

Distancia(s), efecto(s) de. La distancia tiene lugar tanto en lo externo del plano básico, como en su estructura y composición interna. En lo externo implica la posición y el ángulo ocular de quien crea y percibe, así como el tipo de visión (foveal, macular o periférica) aplicada al objeto, es decir, la distancia que establece el receptor con respecto a la composición. En lo interno consiste en la separación y proximidad de los elementos y regiones visuales que ocupan el plano pictórico. En ambos casos, el efecto visual de la distancia ofrece una experiencia espacial que se puede presentar en una, dos y tres dimensiones: alto, largo y grosor. El punto de vista y la distancia son elementos esenciales para la definición y observación de los sistemas de perspectivas, ya que de ellos se obtiene la intuición de lo próximo, lo mediato, y lo lejano, lo cercano y lo remoto, lo contiguo y lo apartado, es decir, la distancia en profundidad.

Epigrafía. Disciplina que tiene por objeto conocer e interpretar las inscripciones y escritos antiguos.

Elementos básicos del lenguaje visual *vide* coloremás, espacio topológico

Escuela calendárica e ideográfica de la escritura maya. Desde finales del siglo XIX ha existido una discusión central sobre la naturaleza de la escritura glífica maya. La polémica Thompson-Khorosov es uno de los momentos más representativos de la interpretación ideográfica y la lectura fonética. *Vide* escritura maya.

Escritura maya. Sus antecedentes se remontan a las áreas olmeca y zapoteca de donde pasó a las tierras bajas del sur para luego extenderse y desarrollarse por la mayor parte del espectro cultural maya, sin embargo las tierras bajas del norte presentan menos inscripciones que las del sur. Uxmal y Chichén Itzá son las ciudades del norte de la península de Yucatán que poseen el mayor número de glifos. Esta magnífica

tecnología de registro se constituyó en un sistema gráfico construido con elementos formales caracterizados por un estilo plástico original en el que sus signos pueden ser leídos, ya que observan un comportamiento gramatical lógico.

Espacio topológico. El espacio se percibe por intuición, aprehensión física y biológica de donde se elaboran conceptos psicológicos y culturales con sus respectivos significados, usos prácticos, aspectos filosóficos y científicos; el espacio es soporte y lugar ocupado por la materia, lo que remite al concepto de volumen interno y externo, así como a la noción topológica de contigüidad y concurrencia. En él suceden relaciones de adherencia, contacto o proximidad de un conjunto de variables visuales que interactúan activamente. Los espacios topológicos, contiguos hacen frontera con otras regiones visuales separadas por bordes, líneas y franjas cromáticas; el dominio de las relaciones espaciales en el ámbito visual es decisiva, puesto que simultáneamente circunda y es contenido por las formas visuales. Si embargo existe un concepto immanente de continuidad donde se logra una ficción espacial.

Estética. Como disciplina, se construye de procesos sociales e individuales en los que se forma y transforma el gusto, estilos, prácticas y conceptos artísticos. Se le ha aplicado como fenomenología de experiencias concretas que define y reflexiona experiencias posibles, sin prescribir su contenido.

Estilo. Analizar una obra específica significa ocuparse de su estilo, es decir lo que el artista o artífice pinta (composición visual), con qué pinta (los medios), y cómo pinta (el estilo).

Estructura artístico-visual. Conjunto de relaciones sensitivo-visuales que alimentan las creaciones y obras artísticas: se puede señalar que la componen dos subestructuras: la anatómica o morfológica y la sintáctica o integradora. Una premisa esencial de este estudio es que la obra visual se concibe como una totalidad, como una estructura plena y dinámica, compuesta por relaciones.

Formantes. Las formas visuales fundamentales para este estudio se designan como formantes y se emplea un término paralelo al de significante que estará haciendo referencia directa a la forma significante. Así se alude a las varias representaciones formales del árbol en el Códice de Dresde. U. Eco usó el término obra formante, en calidad de estilo o manera de formar.

Formas. *"Figura o determinación exterior de la materia [...] Disposición o expresión de una potencialidad o facultad de las cosas [...] Modo, manera de hacer una cosa [...] Vehículo de ideas, conceptos [...]"* (Real Academia Española, 1992) *vide* Fronteras

Fóvea. Pequeña depresión circular, atrás del centro de la retina, que contiene miles de conos sensibles al color (ca. 25 000) apretadamente juntos y cada uno con su propia fibra nerviosa. La función foveal esencial es la precisión y la agudeza.

Fronteras, líneas, bordes o contornos de las formas. Esta variable visual corresponde, literalmente, a un cambio cualitativo entre dos regiones vecinas en el campo visual, produciendo formas abiertas o cerradas. Juegan un papel dinámico en la organización espacial y composición de las demás variables. Una de las cualidades principales de las líneas es que forman, son formantes y producen el efecto perceptual de ensamblar las formas; sin embargo, las otras variables visuales participan de esta producción.

Gestalt. Voz alemana que significa forma, estampa, figura, aire, cuerpo, hechura, talle, presencia, formación, tamaño, manufactura, persona(je). Su nombre, en la disciplina psicológica se refiere a la teoría que consiste en un cuerpo de conocimientos sobre la percepción sensorial. *Vide* relaciones gestálticas.

Glifo, hieroglifo o jeroglifo. Originalmente este concepto describía signos escriptorios referidos a escrituras sagradas de la antigüedad, con características no alfabéticas ni fonéticas. Ahora los signos pueden ser logográficos en cuanto que son unidades que expresan palabras o figuras lingüísticas, fonético-

silábicos en cuanto que tienen sonidos compuestos asignados convencionalmente, iconográficos en cuanto que algunos o partes de ellos son imágenes simbólicas, pictográficos en cuanto que algunos son representaciones plásticas y figurativas de concreciones.

Interacción de colores. Es la fábrica de relaciones que unen o desunen áreas visuales, según las acciones que ejercen los colores, su tonalidad, complementariedad, contraste y mezcla óptica. *Vide* color, complementariedad

Lenguaje visual Tiene lugar el ámbito espacial, corporal, de la proxémica relativa a la estructuración y uso del espacio. Se inscribe en el plano básico que da lugar a la percepción de espacios tridimensionales mediante variables visuales. La materia del lenguaje visual es observada como un campo dinámico y energético donde sus elementos y unidades básicas interactúan de manera plural y aglomerada, sobre un espacio topológico.

Leyes de igualación cromática. Una de las tendencias observada por Chevreul, así como por la psicología de la *Gestalt* es que en ciertos contextos la percepción visual tiende a dar semejanza y homogeneidad cromática a colores contiguos no complementarios disminuyendo sus diferencias cromáticas y de luminosidad.

Libros de artistas. Se definen como los libros producidos por artistas y creados como objetos de arte visual. Estas obras se identifican con el arte conceptual que privilegia la estructura del lenguaje específico de la obra de arte.

Libros manuscritos europeos y orientales que incluyen miniaturas, ornamentaciones, pinturas se llaman iluminados, mientras que los libros mesoamericanos son nombrados de varias formas porque la propia escritura es pictográfica. Esto hace que se les denomine como pinturas, manuscritos pictográficos, libros icónicos, pintados, jeroglíficos o códices indistintamente. En la historia de los libros del Viejo Mundo, los códices sucedieron a los rollos de papiro o volúmenes de la antigüedad egipcia y grecorromana y antecedieron a los libros impresos xilográficos y tipográficos. Con el nacimiento y desarrollo de los libros impresos los códices fueron desplazados pero no desaparecieron.

Luminosidad es un intenso juego de luces y vibraciones, percibido en una región cromática que se encuentra en interacción con regiones cromáticas vecinas, todas ellas ubicadas en el campo visual. La luminosidad activa dinámicamente las características, tanto del polo cromático que la refleja, como en su relación con los polos contiguos. La luminosidad tiene papel importante en la producción de volumen y espacio. El contraste, profundidad y fronteras entre dos regiones cromáticas depende tanto del cromatismo como de la tonalidad y luminosidad.

Mácula. Es un cuerpo ovalado amarillento o mancha que rodea la fóvea, presenta menos número y concentración de conos receptores de color, pero cubre un campo visual claro más ancho (en ángulo de 120 a 150), más alto (en ángulo de 30) y más profundo, pero sin la precisión y agudeza fóveal.

Matiz (ices). Se define como la unión de varios colores mezclados bajo gradientes armónicos, en proporción, que observan agrado visual, hermosura, en cuanto que no presenta cambios sustanciales, sino riqueza y variedad en su identidad. *Vide* cromatismo visual

Mezcla óptica Ocurre cuando dos tintes o colores juxtapuestos producen la percepción cromática de un tercero, sin que pierda luminosidad; o bien, por efecto de adaptación de los colores y por contraste simultáneo, un color empaña a su semejante frente a su complementario; otra es cuando el pigmento requiere un medio acuoso o fluido, que produce un efecto diferente de volumen, peso, oscuridad o saturación por cada capa aplicada.

Miniatura(s). Término formado de la voz latina *minium*, bermellón o pigmento rojo, algo anaranjado que

antiguamente se aplicaba en la pintura-escritura del título e inicio de capítulos de códices, previos a la imprenta. Ahora la palabra miniar significa pintar con minio, pintar miniaturas. Se refiere a la pintura, dibujo y ornamentación de letras, en especial capitulares de manuscritos, con tintas de color o de metal como el oro, por escribas europeos. Con el tiempo, su sentido cambió al de pinturas u ornamentos de tamaño menor.

Percepción visual. Cuando se observa un objeto o materia, sobre éste se ejerce una serie de operaciones perceptuales posibles por la estructura biológica humana, el desarrollo y evolución de los sensores, por el aprendizaje cultural de la sensibilidad, la imaginación y la inteligencia humanas. Una mirada tirada en un objeto está cargada de factores biológicos, psicológicos (individuales) e histórico-culturales (sociales) en los que se observa una relación estrecha.

Percepto visual. Representación mental de lo percibido visualmente, con sus respectivas cargas de objetividad y subjetividad.

Perspectiva(s), sistema(s) de. Las perspectivas son principalmente modelos espaciales de la visión, que presentan modos codificados de organización y relación entre las formas y sus espacios, creando efectos de distancia y profundidad en tres dimensiones. Los sistemas de perspectivas unifican todos los elementos del lenguaje visual. Las clases principales de perspectivas cercanas son la óptica, la paralela y la focal.

Perspectiva focal. Trata de las formas que ocupan la mayor parte del plano pictórico y dejan libre un borde periférico a modo de marco. Esas formas son principalmente centrales y cerradas. Los formantes arbóreos, de este estudio, reúnen esos atributos, pues son formas cerradas colocadas en el lugar central de su espacio topológico, rodeadas de un breve contorno blanco. Esa periferia propicia la función focal de la forma centrada.

Perspectiva óptica. Resulta del efecto de distancia en profundidad por simple yuxtaposición de elementos plásticos, figura sobre figura o fondo. La distancia es proxémica y topológica, pudiendo ser infinita e indefinida.

Perspectiva paralela Funciona en una colocación correspondiente a los grandes ejes de los planos básico y pictórico. Esto permite observar el desarrollo de simetría y asimetría en torno a los ejes o paralelas del plano básico.

Perspectiva(s) proxémica(s). Relativa(s) a la estructuración y uso del espacio. Se presentan en primer plano cercanas a la vista pero pertenecen al ámbito de lo simbólico. Aquí se advierten los espacios topológicos, no mensurables métricamente.

Plano(s). Constituyen tres niveles de percepción de distancia a profundidad en el campo visual, que interactúan como referentes relativos mutuos, y se enlazan por superimposición, paralelismo, oblicuidad, vectorialidades, contrastes. Lo que se obtiene de esos planos es el efecto de distancia íntima, cercana, media, alejada o remota. La articulación de esos planos mediante artificios o convenciones más la consideración de las dimensiones de altitud y longitud constituyen la estructura o esqueleto de los diferentes sistemas de perspectivas y son precisamente las distancias en altura, extensión, grosor y profundidad entre los planos lo que hace diferenciar las perspectivas inmediatas, medias y lejanas.

Plano básico. Es la infraestructura que precede a cualquier creación plástica. En él se establecen los primeros puentes que unirán al creador o espectador con el texto visual. Presenta relaciones topológicas y gestálticas particulares. La experiencia espacial del plano básico es singular en cuanto que hay una intención dirigida a crear un área de trabajo, donde se producirán estímulos, fenómenos, relaciones, movimiento visual. La propia superficie opone tensores entre los pares vectoriales que la bordean, así como entre el centro y las esquinas que se perciben como un campo de fuerzas y direcciones.

Plano pictórico. Es parte del discurso visual que elabora el artífice o artista, mediante la organización y aplicación de los elementos básicos del lenguaje visual, observando las reglas sintácticas de interrelación topológica, gestáltica y de colores. La interacción de los materiales de pintura y su superficie no es un mero proceso mecánico de aplicación técnica ya que incluye la intuición creadora de quien da forma o percibe las formas además de los comportamientos energéticos de las variables visuales que se perciben propiamente en los planos básico y pictórico. Las profundidades que se pueden observar en el plano pictórico son ópticas o topológicas e ilusorias.

Planos de contenido y de expresión. Los planos de expresión y de contenido en el lenguaje visual son diferentes a los del lenguaje verbal pues aquí el plano del contenido se refiere a un significado plural, polisémico, espacial, y el plano de la expresión al modo como ese espacio toma forma. Su colocación espacial en el plano pictórico obliga a una observación sucesiva, temporal que aleja la posibilidad de una visión abarcativa, de una vez, es decir, la lectura del texto visual, su discurso obedece a una secuencia espacial ligada, minuciosa, dinámica y cambiante. En los formantes arbóreos de este estudio, el fondo blanco circunda a formas cerradas logrando una ficción espacial de continuidad, interioridad y exterioridad que produce efecto de distancia entre lo contenido, su contenedor y entorno.

Polo cromático. Categoría semiótica propia del color en tanto variable visual plástica. El término hace referencia, *in extenso*, a un sistema que describe el fenómeno cromático visual. Los polos cromáticos tienen un comportamiento dinámico que se caracteriza por combinar los siguientes elementos: presentan cromatismo visual, saturación, tonalidad, luminosidad y complementariedad.

Posición en el plano o implantación. Esta variable visual perceptual se refiere a la colocación agrupada de coloremata en el campo visual con respecto a las tres dimensiones espaciales señaladas (alto-ancho-grosor). Dos series de parámetros, de naturaleza sintáctica o de relación, regulan la posición de los coloremata en el plano: la primera considera las relaciones de distancia de los periféricos del plano, que definen el campo visual y la segunda trata de las relaciones internas de los coloremata posicionados en el plano. La dimensión de profundidad, en el contexto del lenguaje visual es una propiedad que presenta el espacio percibido y crea el efecto de posición en el plano. Puede ser de tipo óptico o ilusorio.

Profundidad ilusoria. Es un fenómeno de la percepción producido por la aceptación social de un sistema de convenciones y conceptos que se ostentan como códigos culturales, esto es, que no está determinada por la dinámica energética de las variables visuales de los coloremata, sino por acuerdo sintáctico del lenguaje visual. La profundidad está ligada a los sistemas de perspectivas.

Profundidad óptica o topológica Es producto de la percepción, primeramente, de los colores y luego de texturas y contornos relacionados que colocan a los coloremata en diferente nivel de hondura, hacia adelante o hacia atrás y siempre en relación con otros coloremata. La percepción de colores crea espacios y distancias. Las propiedades de los polos cromáticos crean efectos de profundidad óptica.

Proxémica Se entiende como la estructuración y el uso del espacio y las distancias. *Vide perspectiva(s) proxémica(s)*

Reglas de agrupamiento de los coloremata. Las relaciones topológicas y gestálticas son operaciones que se presentan en toda percepción visual y se complementan. Si bien es cierto que nuestra visión del mundo no es igual a otra, se puede reconocer en ella un conjunto de semejanzas y regularidades que contribuyen a proponer, de manera incipiente, una gramática del lenguaje visual. El tercer nivel de regulación de los coloremata, su espacio y percepción se dirige a las leyes de interacción de los colores. El comportamiento de los colores se enriquece y modifica cuando se observan relaciones gestálticas y topológicas entre ellos, por ejemplo, la interacción de colores puede producir unión entre elementos separados topológicamente; mientras que la percepción de fronteras puede ser desvanecida por efectos de luminosidad y cromaticidad.

Reglas observadas por la inserción de los coloremás en el plano básico y el pictórico. En un sentido semiótico, el plano básico actúa de manera decisiva en el conjunto de relaciones y operaciones sintácticas que originan los agrupamientos de coloremás insertos y percibidos en esa infraestructura. Lo que resulta de observar el pleno de esa superficie es que se intuye la posibilidad de un acto creador con un lenguaje visual propio. La relación sintáctica e interacción de los coloremás insertos en el plano pictórico resultan de las reglas de comportamiento de las variables visuales sobre el plano básico, al considerar a este último como un campo de fuerzas, un espacio orgánico antecedente del espacio topológico del plano pictórico y determinante en la composición.

Reglas particulares que disponen los efectos de distancia, así como los códigos y sistemas de perspectivas. Este es el tercer ámbito sintáctico que trata lo relativo a la visión que se forma al percibir la reunión de coloremás en un espacio visual, manifestados en el plano pictórico. Ese agrupamiento y espacialización de coloremás funcionan como formas simbólicas portadoras de significación, en tanto que son producto de una práctica de significar, polisémica propia de la creación artística.

Relaciones topológicas. Son el primer nivel de regulación sintáctica: la relación de contigüidad es la intuición topológica que funciona entre espacios y masas vecinas, es la noción topológica, *par excellence*, que se tiene del espacio y va de lo íntimamente próximo hasta lo infinitamente lejano. La percepción visual de esas relaciones topológicas son subjetivas en cierta medida ya que se observan juntos y homogéneamente contiguos y continuos, masas y espacios que pueden ser descritos y existir independientes unos de otros. De manera opuesta, la noción de separación, en el contexto del lenguaje visual, envía al concepto de límite, frontera o bordes. El orden de sucesión o continuación en que aparecen de manera tridimensional trata de la organización y relación que presentan entre variables y campo visual, en cuanto a su emplazamiento. La noción de envolvimiento lleva al efecto de cubrir total o parcialmente algunos coloremás. La noción de encajar o ajustar se observa cuando algunas regiones cromáticas se perciben insertadas entre otras regiones, similares o no. La noción de continuidad/discontinuidad envía a una experiencia espacial simultánea, que la intuición topológica observa como forma de organización y espacialización de la materia en sus diversos aspectos. *Vide* vectorialidad.

Relaciones gestálticas. Pertenecen al segundo nivel de regulación sintáctica. Inicialmente estudiadas y explicadas por la escuela psicológica experimental de la *Gestalt*, a través de la teoría y leyes que rigen la percepción. Los agrupamientos y desuniones gestálticas producen movimientos visuales en las regiones, en vista de que agregan o distancian grupos coloremáticos. Las operaciones esenciales de estas relaciones formales atañen a la sensibilidad y la cultura del observador que en gran medida son de carácter abstracto y subjetivo pues producen los perceptos visuales de proximidad, similitud y complementariedad. Las formas analizadas permiten conocer y reconocer agrupamientos que están en relación proxémica y de vecindad, además de su recurrencia, yuxtaposición, superposición, simetrías-asimetrías y ritmo visual.

Saturación. Consiste en presentar el máximo nivel de plenitud cromática. Se percibe cuando un color se presenta íntegro y esto contiene una carga subjetiva significativa, en cuanto que influye la cualidad y cantidad cromática observadas. Esta característica se define como un momento central, culminante y funciona no sólo por cantidad cromática y su forma de aplicación, sino también por interrelación con los cromas que lo circundan e influyen en la organización del campo visual.

Semiótica. Se entiende por ciencia de los signos y de sus significados donde va incluida la práctica de significar, es decir, el estudio de los signos y su función simbólica en la vida social. Su mayor desarrollo pertenece al campo verbal, sin embargo desde el fundador de la ciencia general de los sistemas de signos -la semiología-, Ferdinand de Saussure, quedó señalada la diferencia esencial entre las superficies y niveles de los lenguajes visuales y verbales.

Semiótica visual. Reivindica el estudio del lenguaje visual de las obras plásticas y abre la posibilidad de conocer el estilo de las formas de manera sistemática, es decir, como un conjunto dado de signos plásticos.

que están organizados y presentados para significar. Principia por aplicar una mirada sensible y analítica a la superficie de la estructura formal que distingue, define y clasifica los elementos básicos del lenguaje visual, con la intención de reconocer el modo como las formas se articulan y componen plásticamente; en esa observación, el espacio donde ocurren los formantes se segmenta para descubrir sus unidades básicas, así como sus relaciones espaciales. Una vez que se tienen identificadas y sistematizadas las unidades básicas, los datos o variables visuales y las relaciones espaciales entre ellas se vuelve a ensamblar la composición para develar el contenido visual, el modo como esas formas significantes están organizadas y relacionadas, de tal manera que al ser percibidas son objeto de significación. Esta acción debe ser sistemática y estar orientada por un conjunto de tareas, perceptos y conceptos definidos y aplicados metódicamente.

Signo. Voz que proviene del latín *signum*. Se refiere en lo general a las cosas que por su naturaleza o hechura convencional evocan la idea de otredad, es decir, la combinación de un concepto y una imagen entrelazados, de significado y significante. F. de Saussure lo empleó para designar la forma expresiva y de contenido. La semiótica aborda los vínculos entre los signos como referente(s) o *designatum/designata* del mundo, en cuanto realidades extralingüísticas. Aunque las fronteras de definición entre semiología y semiótica no son claras, para algunos lingüistas, la última se ocupa de los signos lingüísticos no verbales, que son objeto de análisis estético. Un ensamble dado de signos visuales está organizado para significar contribuyendo a la comprensión del mecanismo fundamental de la función simbólica del lenguaje visual en donde las representaciones visuales son prácticas significativas.

Sintaxis del lenguaje visual. Los elementos y factores que forman e intervienen en las composiciones plásticas tienen comportamientos dinámicos y cambios constantes por lo que se necesita contar con una serie de guías que regulen, en un sentido gramatical, construcciones e interrelaciones que constituyen a la estructura artística como un lenguaje visual. Las reglas sintácticas del lenguaje visual funcionan como reguladores de transformaciones visuales y energías, más que normas rectoras de las relaciones entre elementos discretos y estables. Las reglas sintácticas están formadas por un conjunto de operaciones y funciones mediante las cuales, los mecanismos perceptuales establecen interrelaciones con los elementos básicos (los coloremata y su espacio topológico) en diferentes campos visuales, y de su aplicación se obtiene la construcción de totalidades espaciales específicas.

Textura. La sensación de textura, en principio, remite a un referente óptico, táctil y de experiencia de postura y movimiento sobre una superficie, dígame así, con relieves y hondonadas. De alguna manera la textura es una propiedad que presenta la materia y que produce un sinnúmero de sensaciones al tacto y a la vista, tales como la suavidad y dureza, concentración y dispersión. Este es un concepto que también se refiere a la disposición y orden de los hilos en una tela, es decir, a la formación o colocación de un tejido o de una estructura que requiere trama y urdimbre. Desde la perspectiva de la semiótica visual la textura es una variable visual plástica propia de la materia con color, que presenta un espacio de profundidad y superficie cercana, en el que se observan múltiples efectos.

Tiempo. Concepto esencial de la cosmovisión maya. Se le concibió de manera cíclica y transcurriendo como rueda(s) que al término respectivo daba(n) inicio a otra(s) semejante(s) a la(s) anterior(es).

Tonalidad es una propiedad dinámica que se observa en la cantidad de luz o sombra de un color cuando se mezcla con el blanco o el negro, produciendo colores claros u oscuros. El fenómeno vibratorio que se origina con las múltiples ondas posibles en un solo polo cromático ofrece una vasta riqueza de tonos delicados, fuertes, medios, *chiaroscuros* que producen efectos de volumen y profundidad.

Universo. concepto fundamental de la cosmovisión maya. El cosmos está estructurado por tres grandes planos cuadrados superpuestos horizontalmente: el cielo o supramundo, el mundo que habitan los seres humanos o superficie de la Tierra y el Inframundo o bajo la Tierra. A su vez los ultramundos se subdividen en trece cielos y nueve submundos. Dichos estratos estaban unidos y atravesados por el árbol sagrado, la ceiba,

yaxché ubicado en el centro del mundo, cuyas ramas se extendían a los cuatro rumbos cardinales y sus raíces lo ligaban sólidamente al Inframundo.

Variables visuales son: color/tonalidad, textura, dimensión o cantidad, posición en el plano o implantación, vectorialidad u orientación, fronteras, líneas, contornos o bordes (que producen las formas). Este conjunto de datos visuales constituyen los coloremás y su presencia en cada punto del campo visual siempre es necesaria y mutuamente dependiente de las demás, aun cuando no ocupen un lugar eminente. La naturaleza de estos datos permite distinguir dos clases de variables: las plásticas (color y textura) que tienen que ver con características objetivas de la materia cromatizada percibida en el campo visual y las perceptuales (dimensión, posición, vectorialidad y frontera) producidas por un proceso mental subjetivo de síntesis sobre el material del campo visual.

Vectorialidad u orientación. Esta variable visual que se percibe en el o los coloremás se refiere a la dirección que toma(n) en las tres dimensiones espaciales, debido a su dinámica y movimiento energético. Esto produce un efecto de tensión dirigida y prolongada, que afecta el conjunto de relaciones de regiones cercanas y lejanas, dentro del campo visual. La tensión, a diferencia de la posición en el plano, consiste en fuerzas que producen movimiento y dirección.

Visión. La retina tiene un papel decisivo en la experiencia cromática. Es la parte del ojo, sensible a la luz, y como receptora de las impresiones lumínicas, en ella se forman las imágenes de los objetos, de ella parten las fibras que forman el nervio óptico, transmisor de las impresiones luminosas al cerebro. Su estructura física consiste en la fovea, la mácula y la región de la visión periférica que pueden actuar casi de manera simultánea y son interdependientes. Un punto de vista importante en la percepción de las composiciones es la clase de visión (cercana, media o periférica) aplicada al campo visual, así como la colocación del observador con respecto a la obra.

Visión periférica. La región de la visión periférica ocupa la parte más alejada del centro de la retina, presenta menos número y concentración de conos receptores de color que la mácula y la fovea, pero es rica en bastones receptores de tonalidades. Su campo visual abarca un ángulo de 90°, trazando un eje vertical entre los ojos, y se especializa en la percepción del movimiento, en detrimento de los detalles y el color.

Yaxché. Voz maya que significa árbol principal o primero, se le identifica con el color azul-verde; su lugar y posición son sagrados.

BIBLIOGRAFIA.

Siglas de entidades referidas:

CEM	Centro de Estudios Mayas, UNAM
CESU	Centro de Estudios sobre la Universidad, UNAM
CNCA	Consejo Nacional para las Ciencias y las Artes, México
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México
ENAH	Escuela Nacional de Antropología e Historia, México
ENAP	Escuela Nacional de Artes Plásticas, UNAM.
FCE	Fondo de Cultura Económica, México.
FPL	Facultad de Filosofía y Letras, UNAM
IIE	Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM
IIF	Instituto de Investigaciones Filológicas, UNAM
IIH	Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM
INAH	Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
SCM	Seminario de Cultura Maya, FPL, UNAM
SEP	Secretaría de Educación Pública, México
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México

CAPITULO I

- Acha, Juan (1981). *Arte y sociedad: Latinoamérica el producto artístico y su estructura*, México, FCE.
- Anderson, Perry (1987). *El estado absolutista*. Tr. de Santos Juliá. 9ª ed. México, Siglo XXI.
- Aristóteles (1968), *Metafísica*. Vers. establecida y anotada por Rosario Blanquez Augier y Juan F. Torres Samsó, con notas y pról de Emiliano M Aguilera, Barcelona, Edit. Iberia. (Obras maestras).
- Arzápalo Marín, Ramón, ed. del facsím., (1987) *El ritual de los bacabes*. Transcripción rítmica, tr., notas, índice, glosario y cómputos estadísticos. México, UNAM, IIP, CEM. (Fuentes para el estudio de la cultura maya, 5)
- Aspe Armella, Virginia (1993), *El concepto de técnica, arte y producción en la filosofía de Aristóteles*. México, FCE, (Sección de obras de filosofía).
- Ayala Falcón, Maricela (1995). "La escritura, el calendario y la numeración", p. [383]-417. Véase Manzanilla, Linda y Leonardo Luján... *Historia antigua de México*.
- Barrera Vázquez, Alfredo (1965). *El libro de los cantares de Dzitbalché*. Tr., introd. y notas. México, INAH. (Serie investigaciones).
- Benavides C., Antonio (1990). "Mesoamérica vista desde el área maya", p. 167-176. Véase Sociedad Mexicana de Antropología, *19 Mesa redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología*.
- Benson, Elizabeth P., ed. (1973). *Mesoamerican writing systems*. Washington, D.C., Dumbarton Oaks Research Library and Collections.
- Brinton, Daniel (1870). *The ancient phonetic alphabet of Yucatan*. New York, J. Sabin & Sons.
- Cassirer, Ernest (1971-72). *Filosofía de las formas simbólicas*. Tr. de Armando Morones. México, FCE. (Sección de obras de filosofía).
- (1997). *Antropología filosófica: introducción a una filosofía de la cultura*. Tr. Eugenio Imaz, 2ª ed., 17 reimp., México, FCE, (Colección popular, 41).
- Coe, Michael (1973). *The maya scribe and his world*. New York, The Grolier Club.
- (1992). *Breaking the maya code*. Nueva York, Thames and Hudson.
- Ekholm, Susanna (1969). "Mound 30a and the early preclassic ceramic sequence of Izapa, Chiapas, Mexico". En: Papers of the New World Archaeological Foundation, n. 25. Utah, Brigham Young University.
- Elliot, Jorge (1976). *Entre el ver y el pensar: la pintura y las escrituras pictográficas*. México, FCE. (Breviarios, 259)

- Flores Guerrero, Raúl (1981). *Historia general del arte mexicanoprehispánico*. México, Hermes.
- Förstemann, Ernest (1906). *Commentary on the maya manuscript in the Royal Public Library of Dresden*. Tr. by Selma Wesselhoeft and A.M. Parker, tr. rev. by the author. Cambridge, Mass., Peabody Museum. (Papers of Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Harvard University, v. 4, n. 2)
- Foucault, Michel (1979). *Microfísica del poder*. Ed. y tr. de Julia Varela y Fernando Alvarez-Urúa. 2a ed. Madrid, Las Ediciones de La Piqueta. (Genealogía del poder).
- (1982). *La arqueología del saber*. Tr. de Aurelio Garzón del Camino. 8a ed. México, Siglo XXI.
- Fox, John (1987). *Maya postclassic state formation*. Cambridge, Mass., University Press. (New studies in archaeology).
- Freidel, David A., Linda Schele, Joy Parker (c1993). *Maya cosmos: three thousand years on the shaman's path*. Photos. Justin Kerr, DM&T Everton. New York, W. Morrow.
- García Bárcenas, Joaquín (1988). *Problemas y perspectivas de los estudios prehistóricos de México*, p. 333-341. Véase González Jácome, Alba.
- Gaur, Albertine (1992). *A history of writing*. 2nd. ed. London, The British Library.
- González Jácome, Alba, comp. (1988). *Orígenes del hombre americano: seminario*. México, SEP.
- Graham, Ian (1975). *Corpus of maya hieroglyphic inscriptions*. Cambridge, Mass., Harvard University, Peabody Museum of Archaeology and Ethnology.
- Hanks, William (1990). *Referential practice: language and lived space among the maya*. Chicago and London, University of Chicago Press.
- Henderson, J.S. (1988). *The world of the ancient maya*. New York, Ithaca.
- Houston, Stephen D. (1989). *Reading the past: maya glyphs*. Berkeley, California, University of California; London, British Museum.
- Izquierdo, Ana Luisa (1993). "El poder y su ejercicio entre los mayas", p. 18-22. En: Revista de la Universidad de México, no. 515 (dic. 1993). México: UNAM.
- Kirchhoff, Paul (1967). *Mesoamérica: sus límites geográficos, composición étnica y caracteres culturales*. México: ENAH. (Suplemento de la Revista Tlalocan, 3).
- Knorosov, Yurii V. (1956). *La escritura de los antiguos mayas*. México, Instituto de Intercambio Cultural Mexicano Ruso.
- (1983). *Maya hieroglyphic codices*, tr. Sophie Coe, Albany, University of New York at Albany, Institute for Mesoamerican Studies.
- Landa, Diego de, fray (1938). *Relación de las cosas de Yucatán*. Notas de Héctor Martínez Pérez. México: Pedro Robredo.
- León, María; Mario Humberto Ruz y José Alejos García (1992). *Del katún al siglo: tiempos de colonialismo y resistencia entre los mayas*. México, CNCA.
- López Austin, Alfredo (1973). *Hombre-dios: religión y política en el mundo náhuatl*. México, UNAM, IIH.
- (1995). "La religión, la magia y la cosmovisión", p. [419]-458. Véase Manzanilla, Linda y Leonardo Luján... *Historia antigua de México*.
- Manzanilla, Linda y Leonardo Luján López, coords. (1995). *Historia antigua de México*. México, UNAM, INAH, Miguel Angel Porrúa.
- Marx, Karl (1986). *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política: borrador 1857-1858*. Ed. a cargo de José Aricó, Miguel Murmis y Pedro Scaron, tr. de Pedro Scaron. 14a ed. México, Siglo XXI. 2 v. (Biblioteca del pensamiento socialista. Serie los clásicos)
- McNeish, R.S. (1958). *Preliminary archaeological investigations in the Sierra de Tamaulipas*. Philadelphia. ---- (c1992). *The origins of agriculture and settled life*. Norman, University of Oklahoma Press.
- Morley, Sylvanus (1975). *An introduction to the study of the maya hieroglyphs*. New York, Dover Publications.
- Olivé Negrete, Julio César (1990). "El concepto arqueológico de Mesoamérica", p. 35-50. Véase Sociedad Mexicana de Antropología.
- Pérez Martínez, Herón (1995). *En pos del signo: introducción a la semiótica*. Zamora, Mich.: El Colegio de Michoacán.
- Piña Chan, Román (1978). *Los antiguos mayas de Yucatán*. Mérida, Gobierno del Estado de Yucatán, INAH.
- (1986). *Historia, arqueología y arte prehispánico*. 3a reimp. México, FCE.

- Proskouriakoff, Tatiana (1964). "*El arte maya y el modelo genético de cultura*", p. 179-193. Véase Vogt, Evon Z. [et al.]
- (1993). *Maya history*. Ed. Rosemary Joyce, foreword Gordon Willey, biographical sketch Ian Graham, il. Barbara Page. Austin, University of Texas Press.
- Quirarte, Jacinto (1973). *El estilo artístico de Izapa: estudio de su forma y significado*. México, UNAM, IIE. (Cuadernos de Historia del Arte, 3)
- Raynaud, George, J.M. González de Mendoza y Miguel Angel Asturias, tr. y notas (1939, 1993). *El libro del consejo*. Pról. de Francisco Monterde. De 1993, introd. y notas de Maricela Ayala, 5a reimp. México, UNAM.
- Redfield, Robert and Alfonso Villa Rojas (1934). *Chan Kom, a maya village*. [Washington, D.C.], Carnegie Institution of Washington.
- Rivera Dorado, Miguel (1995). "*Las tierras bajas de la zona maya en el Posclásico*", p. [121]-152. Véase Manzanilla, Linda y Leonardo Luján... *Historia antigua de México*.
- Ruz L'Huillier, Alberto (1980). *El pueblo maya*. México, Condumex.
- Santoni Rugiu, Antoni (1996). *Nostalgia del maestro artesano*. México, UNAM, CESU.
- Schele, Linda and Mary Ellen Miller (1986). *The blood of kings: dynasty and ritual in maya art*. Photos. Justin Kerr. New York, George Braziller; Fort Worth, Kimbell Art Museum.
- Schele, Linda and David Freidel (1990). *A forest of kings: the untold story of the ancient maya*. Color photographs Justin Kerr. New York, William Morrow and Co.
- Schellas, Paul (1904). "*Representations of deities of the maya manuscripts*". En: *Papers of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Harvard University, v. 4, n. 1*. Tr. Selma Wesselhoeft y A. M. Parker. 2a ed. rev. Cambridge, Mass., The Museum.
- Seler, Eduard (1902-1915). *Gesammelte Abhandlungen zur amerikanischen Sprachund Altherthemskunde*. Berlin, A. Asher & co., 1902-1915.
- Smith, P.J. (1988). "La entrada del hombre a la Península de Yucatán", apud A. González J. *Orígenes del hombre americano: seminario*.
- Sociedad Mexicana de Antropología (1990). *19a Mesa Redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología: la validez teórica del concepto de Mesoamérica*. México, INAH.
- Stephens, John Lloyd (1962). *Incidents of travel in Yucatan*. With engravings by Frederick Catherwood, ed. and with an introd. by Victor Wolfgang von Hagen. Norman, University of Oklahoma Press
- Stuart, David and Stephen D. Houston (1989). "*Maya writing*". En: *Scientific American, v. 261, n. 2 (August 1989)*. New York, Scientific American.
- Tedlock, Barbara (1992). *Time and the Highland maya*. Rev. ed. Albuquerque, University of New Mexico Press.
- Thompson, J. Eric S. (1934). "*Sky bearers, colors and directions in maya and mexican religion*", p. 211-242. En: *Contributions to American Archaeology*. Washington, D.C., Carnegie Institution.
- (1970). *Maya history and religion*. Norman, University of Oklahoma Press.
- (1988). *Un comentario al Códice de Dresde: libro de jeroglíficos*. Tr. Jorge Ferreiro, revisión Lauro Zavala. México, FCE. Incluye facsímil del Códice de Dresde.
- Velázquez Morlet, Adriana [et alii] (1988). *Zonas arqueológicas: Yucatán*. México, INAH.
- Vogt, Evon Z. [et al.] (1964) *Desarrollo cultural de los mayas*. México, UNAM, PFL, Seminario de Cultura Maya.

CAPITULO 2

- Acha, Juan (1981). *Arte y sociedad: Latinoamérica el producto artístico y su estructura*, México, FCE.
- The American Library Association. *The National Union Catalog: pre-1956 imprints* (1970). London, Mansell Information; Chicago, The American Library Association.
- Anglería, Pedro Mártir de (1945). *Libros de las Décadas del Nuevo Mundo*, tr. del latín de Agustín Millares, México, Porrúa
- Alvarez, María Cristina (1974). *Textos coloniales del Chilam Balam de Chumayel y textos glíficos del Códice de Dresde*, México, UNAM, IIF, CEM.

- Barthel, Thomas y J. Eric S. Thompson (colab.) (1969). *Intentos de lectura de los afijos de los jeroglífico en los códices mayas*. México, UNAM, Coordinación de Humanidades. (Seminario de Estudios de la Escritura Maya, 2).
- Benson, Elizabeth P., ed. (1973). *Mesoamerican writing systems*. Washington, D.C., Dumbarton Oaks Research Library and Collections.
- Bland, David (1958). *A history of book illustration: the illuminated manuscript and the printed book*. London, Faber.
- Brotherston, Gordon (1997). *La América indígena en su literatura: los libros del cuarto mundo*. México, FCE.
- Ciudad Real, Antonio de (1984). *Calepino maya de Notul*, ed. de René Acuña, México, UNAM, IIF.
- Coe, Michael (1963). *Una referencia antigua al Códice de Dresden*. en *Estudios de Cultura Maya*, n. 3. México, UNAM, PFL, SCM.
- (1992). *Breaking the maya code*. Nueva York, Thames and Hudson.
- Dahl, Svend (1991). *Historia del libro*. Versión al español de Alberto Adell. México, CNCA, Alianza Editorial. (Los noventa)
- Deckert, Helmut, geschichte und bibliographie (1962). *Maya Handschrift der Sächsischen Landesbibliothek Dresden: Codex Dresdensis*. Berlín, Akademie Verlag. [Pról. de Eva Lips publicado por separado]
- Deckert, Helmut und Ferdinand Anders, kommentar (1975). *Codex Dresdensis, Sächsische Landesbibliothek Dresden (Ms. Dresd. R310)*. Graz, Austria, Akademische Druck-u. Verlagsanstalt. (Codices selecti phototypice impressi, 54)
- Edmonson, Munro and Victoria R. Bricker (1974). "Yucatecan mayan literature", p. 44-63. En: *Handbook of Middle America. Supplement*. Austin, University of Texas Press.
- Escalante, Roberto (1971). *Análisis de estructuras en el Códice de Dresde*. México, UNAM, IIF, CEM.
- Estudios de cultura maya (1961-), dir. Alberto Ruz L'Huillier, México, UNAM, PFL, SCM.
- Förstemann, Ernest (1906). *Commentary on the maya manuscript in the Royal Public Library of Dresden*. Tr. by Selma Wesselhoeft and A.M. Parker, tr. rev. by the author. Cambridge, Mass., Peabody Museum. (Papers of Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Harvard University, v. 4, n. 2)
- Galarza, Joaquín y Rubén Maldonado (1986). *Anatl, amoxtlí, el papel, el libro: los códices mesoamericanos, una introducción al estudio del material pictórico indígena*. México, SEIT, ENAH, AB.
- Galich, Manuel, selec. (1974). *El libro precolombino*. La Habana, Casa de las Américas.
- Garza, Mercedes de la (1996). "La religión; los dioses, el mundo y el hombre", en Garza, M., *Los mayas: su tiempo antiguo*.
- Garza, Mercedes de la, [et al.] (1996). *Los mayas: su tiempo antiguo*. México, UNAM, IIF, CEM.
- Gaur, Albertine (1992). *A history of writing*. 2nd. ed. London, The British Library.
- Hanks, William F. and Don S. Rice, eds. (1989). *Word and image in maya culture: explorations in language, writing and representation*. Salt Lake City, University of Utah Press.
- Humboldt, Alexander Von et Aimé Bonpland (1810). *Atlas pittoresque du voyage: Vues de cordillères et monumens des peuples indigènes de l'Amérique*, v. 1. Relation historique, p. 266, v. 2. Planches, lám. 45, en *Voyage de Humboldt & Bonpland... (1805-1834)*, Paris, Chez F. Schoell.
- Iguíniz, Juan B. (1946). *El libro: epítome de bibliología*. México, Porrúa.
- Knorosov, Yurii V. (1956). *La escritura de los antiguos mayas*. México, Instituto de Intercambio Cultural Mexicano Ruso.
- (1967). *Selected chapters from the writing of the maya indians*. Tr. Sophie Coe, ed. Tatiana Proskouriakoff. Laguna Hills, Calif., Aegean Park Press.
- (1983). *Maya hieroglyphic codices*, tr. Sophie Coe, Albany, University of New York at Albany, Institute for Mesoamerican Studies.
- Kubler, Georges (1969). *Studies in classic maya iconography*. New Haven, Conn., Connecticut Academy of Arts and Sciences.
- Jackson, Donald (1981). *The story of writing*. The Hendre, Inglaterra, The Calligraphy Center.
- La Jornada. México, D.F., sábado 12 de julio de 1997.
- Landa, Diego de, fray (1938). *Relación de las cosas de Yucatán*. Notas de Héctor Martínez Pérez. México, Pedro Robredo.
- Lee, Thomas A., introd. y bibliografía (1985). *Los códices mayas*. en colaboración con la Young Brigham

- University, Chiapas, Universidad Autónoma de Chiapas.
- Library of Congress (EU), (1996). *Subject Headings*. 19th ed., Washington, D.C., Library of Congress. v. 1, A-C.
- Maillard, Robert, dir., (1975), *Dictionnaire universel de la peinture*, préface de René Huyghe. Paris, Dictionnaires Robert, 4 v.
- Marcus, Joyce (1992), *Mesoamerican writing systems: propaganda, myth and history in four ancient civilizations*. Princeton, N.J., Princeton University Press.
- Martínez de Sousa, José (1993). *Diccionario de bibliología*, 2a ed., Madrid, Fundación Germán Sánchez Ruipérez.
- Millares Carlo, Agustín (1988). *Introducción a la historia del libro y de las bibliotecas*. 4a reimp. México, FCE.
- Nájera, Martha Iliá (1996). *La religión: los rituales*, en Garza, M. Los mayas: su tiempo antiguo.
- Núñez Contreras, Luis (1994). *Manual de paleografía: fundamentos e historia de la escritura latina hasta el siglo VIII*. Bibliografía de María del Carmen Lozano, pról. de Josefina Mateu I. Madrid, Cátedra. (Serie mayor. Historia)
- Pérez Martínez, Herón (1995). *En pos del signo: introducción a la semiótica*. Zamora, Mich.: El Colegio de Michoacán.
- Proskouriakoff, Tatiana (1964). "El arte maya y el modelo genético de cultura", p. 179-193. Véase Vogt, Evon Z. [et al.]. *Desarrollo cultural de los mayas*.
- Raynaud, George, J.M. González de Mendoza y Miguel Ángel Asturias, tr. y notas (1939, 1993). *El libro del consejo*. Pról. de Francisco Monterde. De 1993, introd. y notas de Maricela Ayala, 5a reimp. México, UNAM.
- Reents-Budet, Doris (1997). *Cerámica maya*, p. 21-29, en *Arqueología mexicana*. Vol. V, n. 28. (México D.F., nov-dic).
- Río, Antonio del (1822). *Description of the ruins of an ancient city*. London, Henry Berthoud.
- Rivera Dorado, Miguel, introd. y estudio crítico (1991). *Códice Tro-Cortesiano*, Madrid, Ministerio de Cultura, Comisión Nacional del Quinto Centenario del Descubrimiento de América.
- Rosny, Léon de (1870). *Les écritures figuratives et hiéroglyphiques des différents peuples anciens et modernes*. Paris, Maisonneuve.
- Schele, Linda and Mary Ellen Miller (1986). *The blood of kings: dynasty and ritual in maya art*. Photos. Justin Kerr. New York, George Braziller; Fort Worth, Kimbell Art Museum.
- Schellias, Paul (1904). "Representations of deities of the maya manuscripts". En: *Papers of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Harvard University*, v. 4, n. 1. Tr. Selma Wesselhoeft y A. M. Parker. 2a ed. rev. Cambridge, Mass., The Museum.
- Schwede, Rudolf (1912), *Ueber das Papier der Maya-Codices und einiger altamerikanischer Bilderhandschriften*, apud Lee (1985)
- Sotelo, Laura (1996). "La ciencia: 'en torno al tiempo'", en Garza, M. Los mayas: su tiempo antiguo.
- Thompson, J. Eric S. (1972). *A commentary on the Dresden Codex*. Philadelphia, American Philosophical Society.
- (1988). *Un comentario al Códice de Dresde: libro de jeroglíficos*. Tr. Jorge Ferreiro, revisión Lauro Zavala. México, FCE. Incluye facsímil del Códice de Dresde (1983).
- Villacorta, Carlos A. y J. Antonio Villacorta (1930-33). *Códices mayas*. Guatemala, Tipografía Nacional.
- Vogt, Evon Z. [et al.] (1964) *Desarrollo cultural de los mayas*. México, UNAM, FPL, SCM.
- Weitzmann, Kurt (1990). *El rollo y el códice: un estudio del origen y método de iluminación de textos*. Madrid, Nerea.

CAPITULO 3.

- Acha, Juan (1981). *Arte y sociedad : Latinoamérica el producto artístico y su estructura*. México, FCE, (Sección de obras de sociología)
- (1986). *Las operaciones sensoriales en el consumo de las artes visuales*. México, UNAM, ENAP.

- (Cuadernos de la División de Estudios de Posgrado).
- (1993). *Las culturas estéticas de América Latina: reflexiones*. México, UNAM, Coordinación de Humanidades.
- (1994). *Las actividades básicas de las artes plásticas*. México, Eds. Coyoacán.
- Aguilera, Carmen (1985). *Flora y fauna mexicana: mitología y tradiciones*. México, Editorial Everest Mexicana. (Colección raíces mexicanas)
- Albers, Josef (1984). *La interacción del color*. Versión castellana María Luisa Balseiro. 4a ed. Madrid, Alianza Forma.
- Alberti, Leon Battista (1996). *De la pintura*. Introd. y notas J.V. Field, estudio preliminar y tr. J. Rafael Martínez-E., México, UNAM, Facultad de Ciencias, Dirección de Asuntos del Personal Académico, (Colección Mathema).
- Alcaraz Varó, Enrique y María Antonia Martínez Linares (1997), *Diccionario de lingüística moderna*. Barcelona, Ariel. (Ariel Referencia)
- Aleksandrov, A.D. [et alii], (1985). *La matemática: su contenido, métodos y significado*. Versión española de Andrés Ruiz Merino, 6ª ed., Madrid, Alianza Editorial, v. 3. (Alianza Universidad, 70).
- Alonso, Martín (1982). *Enciclopedia del idioma*. 2a reimp., México, Aguilar. (Colección obras de consulta)
- Alvarez Lomelí, María Cristina (1974). *Textos coloniales del Libro de Chilam Balam de Chumayel y textos glíficos del Códice de Dresde*. México, UNAM, CEM.
- Aristóteles (1968), *Metafísica*. Vers. establecida y anotada por Rosario Blanquez Augier y Juan F. Torres Samsó, con notas y pról de Emiliano M Aguilera, Barcelona, Edit. Iberia, (Obras maestras).
- Arnheim, Rudolf (1985), *Arte y percepción visual: psicología del ojo creador*. Vers. de María Balseiro, 6ª ed., nueva vers. Madrid, Alianza.
- (1986). *El pensamiento visual*. Tr. Rubén Maserá, Barcelona, Paidós, (Estética, 7).
- (1989). *Nuevos ensayos sobre psicología del arte*. Vers. de María Cándor, Madrid, Alianza.
- Aspe Armella, Virginia (199), *El concepto de técnica, arte y producción en la filosofía de Aristóteles*. México, FCE, (Sección de obras de filosofía).
- Barrera Marín, Alfredo; Alfredo Barrera Vázquez y Rosa María López Franco (1976). *Nomenclatura etnobotánica maya: una interpretación taxonómica*. México, UNAM, INAH, CONACYT.
- Bayer, Raymond (1965). *Historia de la estética*. Tr. Jazmín Reuter. México, FCE.
- Berlin, Heinrich (1977). *Signos y significaciones en las inscripciones mayas*. Guatemala, Instituto Nacional del Patrimonio Cultural.
- Beuchot, Mauricio (1979). *Elementos de semiótica*. México, UNAM, FFL, Colegio de Filosofía.
- Beyer, Hermann (1932). *The stylistic history of the maya hieroglyphs*. Tulane, University of Louisiana, Middle American Research Institute.
- Calabrese, Omar (1993). *Cómo se lee una obra de arte*. Madrid, Cátedra. (Signo e imagen).
- Carreter, Fernando Lázaro (1973). *Diccionario de términos filológicos*. 3a ed. correg. Madrid, Gredos (Biblioteca románica hispánica, 3. Manuales, 6)
- Cassirer, Ernst (1971-72). *Filosofía de las formas simbólicas*. Tr. de Armando Morones. México, FCE. (Sección de obras de filosofía).
- (1997), *Antropología filosófica: introducción a una filosofía de la cultura*. Tr. Eugenio Imaz, 2ª ed., 17 reimp., México, FCE, (Colección popular, 41).
- Dondis, Donis A. (1995), *La sintaxis de la imagen: introducción al alfabeto visual*. Versión castellana Justo G. Beramendi, 11ª ed., Barcelona, Gustavo Gili. (Colección comunicación visual)
- Eco, Umberto (1972). *La definición de arte*. Tr. de R. de la Iglesia. 2a ed. Barcelona, Martínez Roca, (Novocurso).
- (1980). *Tratado de semiótica general*. 2ª ed., tr. Carlos Manzo, México, Nueva Imagen, Barcelona, Lumen, (Serie semiología y lingüística)
- Eliade, Mircea (1989). *Ídgenes y símbolos*. Versión española de Carmen Castro. Reimp. Madrid, Taurus.
- Escalante, Roberto (1971). *Análisis de estructuras en el Códice de Dresde*. México, UNAM.
- Fernández Arenas, José (1990). *Teoría y metodología de la historia del arte*. 2a reimp. Barcelona, Anthropos. (Palabra plástica, 1)
- Furió, Vincenc (1991). *Ideas y formas en la representación pictórica*. Barcelona, Anthropos.

- Gage, John (1997), *Color y cultura: la práctica y el significado del color de la antigüedad a la abstracción*. Tr. Adolfo Gómez, Rafael Jackson, 2ª ed. Madrid, Eds. Siruela.
- Garibay, Angel María, paleografía, versión, introd. y notas explicativas (1993), *Cantares mexicanos: manuscrito de la Biblioteca Nacional de México: segunda parte, v. 3, en Poesía náhuatl*, México, UNAM, IIH, Seminario de Cultura Náhuatl. (Serie cultura náhuatl. Puentes, 6)
- Gerritsen, Frans (1976), *Color: apariencia óptica, medio de expresión artística y fenómeno físico*. Barcelona, Edit. Blume.
- Goethe, Johann Wolfgang von (1945), *Teoría de los colores*. Vers. Pablo Simón, Buenos Aires, Edit. Poseidón.
- (1957-58), "Esbozo de una teoría de los colores", v. 1, p. [431]-664, en *Obras completas*. Recop., tr. estudio preliminar, pról. y notas de Rafael Cansinos Asséns, Madrid, Aguilar.
- Gravelot, Hubert F. (1994), *Iconología*. Tr. e índice de atributos y notas María del Carmen Alberú, il. Adolfo Villalobos. México, Universidad Iberoamericana, Departamento de Artes.
- Gutiérrez Soiana, Nelly (1986). "Balance y perspectiva de la metodología de los estudios sobre arte prehispánico". En: Coloquio de Historia del Arte (8º: 1986: México). *Los estudios sobre arte mexicano: examen y perspectivas*. México, UNAM, IIE. (Estudios de arte y estética, 20).
- Gombrich, Ernst (1960). *Art and illusion: a study in the psychology of pictorial representation*. Princeton, Princeton University Press.
- (1993), *Arte, percepción y realidad*. Tr. Rafael Grasa, 2ª ed., Barcelona, Paidós, (Comunicación, 3)
- González Ochoa, César (1986). *Imagen y sentido: elementos para una semiótica de los mensajes visuales*. México, UNAM, IIF.
- Goodman, Nelson (1976). *Los lenguajes del arte: aproximaciones a la teoría de los símbolos*. Tr. J. Cabanes. Barcelona, Seix Barral.
- Greimas, J.A. (1986). "Semiótica figurativa y semiótica plástica", p. 9-30. En: *Morphé. Semiótica y Lingüística*, año 1, n. 1 (ene-jun 1986). México, Universidad Autónoma de Puebla.
- Hall, Edward T. (1982), *La dimensión oculta*. Tr. Félix Blanco, 7ª ed., México, Siglo XXI, (Psicología y etología)
- Hanks, William P. and Don S. Rice, eds. (1989). *Word and image in maya culture: explorations in language, writing and representation*. Salt Lake City, University of Utah Press.
- Hatcher, Evelyn (1974). *Visual metaphor: a methodological study in visual communication*. Albuquerque, University of New Mexico Press.
- Hjelmslev, Louis (1974), *Prolegómenos a una teoría del lenguaje*. Versión española José Luis Díaz de Liaño, tr. Dörki, 2ª ed. Madrid, Gredos (Biblioteca románica hispánica, II; estudios y ensayos, 155)
- Holm, William (1965). *Northwest Coast indian art: an analysis of form*. Seattle, University of Washington Press, (Monograph, 1).
- International Congress of Americanists (44th, 1982, Manchester). *Text and image in pre-columbian art*. Oxford, BAR. (BAR international series, 180)
- Kandinsky, Wasili (1984), *Punto y línea sobre el plano: contribución al análisis de los elementos pictóricos*. 7ª ed., Barcelona, Barral Eds.
- (1996), *La gramática de la creación; El futuro de la pintura*. Ed. y notas a cargo de Philippe Sers, Reimp., Barcelona, Paidós. (Paidós Estética, 10).
- Kant, Immanuel (1960), *Crítica de la razón pura*. Tr. Manuel García Morente, 2ª ed., Madrid, Victoriano Suárez (Colección de filósofos españoles y extranjeros).
- Kelly, Kenneth y Deane B. Judd (1976), *Color: universal language and dictionary of names*. Washington, D.C., U.S. Dept. of Commerce, National Bureau of Standard (NBS publications, 440).
- Klee, Paul (1995), *Bases para la estructuración del arte*. Tr. Pedro Tanagra, México, Eds. Coyoacán. (Diálogo abierto, 36. Arte)
- Knorosov, Yurii V. (1982). *Maya hieroglyphic codices*. Tr. Sophie Coe. New York, University of State of New York at Albany, Institute for Mesoamerican Studies
- Kubler, George (1969). *Studies in classic maya iconography*. New Haven, Academy of Arts and Science.
- (1976), "Mythological dates at Palenque and the ring numbers in the Dresden Codex", p. 225-230, en Segunda Mesa Redonda de Palenque. Peeble Beach, Calif., The Robert Louis Stevenson School.
- Malmberg, Bertil (1977). *Teoría de los signos: introducción a la problemática de los signos y los símbolos*.

- Tr. Alejandro Licona. México, Siglo XXI.
- Marx, Karl y Federico Engels (1972). *Textos sobre la producción artística*. Selec., pról. y notas Valeriano Bazal. Madrid, Alberto Corazón, Ed.
- Mitchell, W.J.T. (1986). *Iconology: image, text and ideology*. Chicago and London, The University of Chicago Press.
- Munro, Thomas (1970). *Form and style in the arts: an introduction to aesthetic morphology*. Cleveland, Cleveland Press of Case Western Reserve University, The Cleveland Museum of Art.
- Munsell Color Company (1976). *Munsell book of color*. Glossy ed., Baltimore, Philadelphia, Munsell Color Co.
- Newton, Isaac (1947). *Óptica, o Tratado de las reflexiones, refracciones, inflexiones, y colores de la luz*. Tr. Eugenio Díaz del Castillo, introd. Manuel Balaguer, Buenos Aires, Emecé.
- Nicholson, H.B. (1976). *Origins of religious art iconography in preclassic Mesoamerica*. Los Angeles, Cal., University of California at Los Angeles, Latin American Center Publications.
- Panofsky, Erwin (1970). *El significado en las artes visuales*. Buenos Aires, Infinito. (Biblioteca de diseño y artes visuales, 7).
- Pennington, T.D. y José Sarukhán K. (1968). *Árboles tropicales de México*. México, Secretaría de Agricultura y Ganadería; Roma, FAO.
- Pérez Martínez, Herón (1995). *En pos del signo: introducción a la semiótica*. Zamora, Mich.: El Colegio de Michoacán.
- Praz, Mario (1970). *Mnemosyne: the parallel between literature and the visual arts*. [Princeton, N.J.], Princeton University.
- Prieto, Luis (1977). *Pertinencia y práctica: ensayos de semiología*. Versión castellana Joaquín Garay. Barcelona, Gustavo Gili. (Colección comunicación visual).
- Raynaud, Georges [et al.], tr. y notas (1934), *El libro del consejo*, México, UNAM. (Biblioteca del estudiante universitario).
- Read, Herbert (1993). *Imagen e idea: la función del arte en el desarrollo de la conciencia humana*. Tr. Horacio Flores. 6a reimp. México, FCE, (Breviarios, 127)
- Saint-Martin, Fernande (1990). *Semiotics of visual language*. Bloomington and Indianapolis, Indiana University Press, (Advances in semiotics)
- Salabert, Pere (1985). *(D)efecto de la pintura*. Barcelona, Anthropos Editorial del Hombre, (Palabra plástica).
- Sánchez, Alfredo, musicalización y producción (1997) *Jaramar* [música]. México, Lejos del Paraíso.
- Sánchez Vázquez, Adolfo, comp. (1978). *Antología de textos de estética y teoría del arte*. Reimp. México, UNAM, Coordinación de Humanidades. (Lecturas universitarias, 14).
- (1992). *Invitación a la estética*. México, Grijalbo (Tratados y manuales).
- (1996). *Cuestiones estéticas y artísticas contemporáneas*. México, FCE, (Sección de obras de filosofía).
- Saussure, Ferdinand de (1986). *Curso de lingüística general*. México, Fontamara.
- Schellas, Paul (1904). "Representations of deities of the maya manuscripts". En: *Papers of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Harvard University, v. 4, n. 1*. Tr. Selma Wesselhoeft y A. M. Parker. 2a ed. rev. Cambridge, Mass., The Museum.
- Shepard, Paul (1972). *Man in landscape: a historic view of the esthetics of nature*. New York, Ballantine Books.
- Thompson, J. Eric, S. (1934). "Sky bearers, colors and directions in maya and mexican religion", p. 211-242, en *Contributions to American Archaeology*. Washington, D.C., Carnegie Institution.
- (1988). *Un comentario al Códice de Dresde: libro de jeroglíficos*. Tr. Jorge Ferreiro, revisión Lauro Zavala. México, FCE. Incluye facsímil del Códice.
- Vinci, Leonardo Da (1784), *El tratado de la pintura. Y los tres libros que sobre el mismo arte escribió León Bautista Alberti*. Tr. y notas de Diego Antonio Rejón de Silva. Madrid, Real.
- Weitzmann, Kurt (1978). *The icon: holy images from sixth to fourteenth century*. New York, G. Brazillier.
- (1990). *El rollo y el códice: un estudio del origen y método de iluminación de textos*. Tr. de Cruz Montero Garrido. Madrid, Nerea.

CAPITULO 4

- Alcina Franch, José (1982). *Arte y antropología*. Madrid, Alianza Forma.
- Bayer, Raymond (1965). *Historia de la estética*. Tr. Jasmin Reuter. México, FCE.
- Eco, Umberto (1972). *La definición de arte*. Tr. de R. de la Iglesia. 2a ed. Barcelona, Martínez Roca.
- Fernández Arenas, José (1990). *Teoría y metodología de la historia del arte*. 2a reimp. Barcelona, Anthropos. (Palabra plástica, 1)
- Fischer, Ernest (1985). *La necesidad del arte*. 2a ed. Barcelona, Nexos, Ed. Península.
- Freidel, David; Linda Schele & Joy Parker (1993). *Maya cosmos: three thousand years on the shaman's path*. Phots. Justine Kerr, Mac Duff Everton. New York, William Morrow
- Furió, Vincenç (1991). *Ideas y formas en la representación pictórica*. Barcelona, Anthropos.
- Hanks, William (1990). *Referential practice: language and lived space among the maya*. Chicago and London, University of Chicago Press.
- León Portilla, Miguel (1968). *Tiempo y realidad en el pensamiento maya: ensayo de acercamiento*. Pról. de J.E.S. Thompson, apéndice de Alfonso Villa Rojas. México, UNAM, IIH. (Serie de culturas mesoamericanas, 2).
- Mitchell, W.J.T. (1986). *Iconology: image, text and ideology*. Chicago and London, The University of Chicago Press.
- Praz, Mario (1970). *Mnemosyne: the parallel between literature and the visual arts*. [Princeton], Princeton University.
- Prieto, Luis (1977). *Pertinencia y práctica: ensayos de semiología*. Versión castellana Joaquín Garay. Barcelona, Gustavo Gili. (Colección comunicación visual).
- Read, Herbert (1993). *Imagen e idea: la función del arte en el desarrollo de la conciencia humana*. Tr. Horacio Flores. 6a reimp. México, Fondo de Cultura Económica. (Breviarios, 127)
- Villa Rojas, Alfonso (1964). "Patrones culturales mayas antiguos y modernos en las comunidades contemporáneas de Yucatán". Véase Vogt, Evon Z [et al.].
- Vogt, Evon Z. [et al.] (1964) *Desarrollo cultural de los mayas*. México, UNAM, PFL, SEM.

Indice temático

A

acuarela (da) 67, 68
 adherencia 52, 57, 125
 agrupamiento(s) 13-4, 58, 75, 77, 79, 81-3, 110-1, 113, 119
 abau 5, 88, 92
 alemán 7, 42, 62, 70
 alfabeto 44, 56, 137
 Altun Ha, Belice 34
 altura 18, 40, 69, 76, 99, 107
 allá 39, 111, 120
 amanuense(s) 25, 37
 análisis 2, 7, 21, 35, 43, 47-50, 54, 57, 59, 64, 80-2, 84, 87-8, 117-20
 coloremático 3, 5, 81, 85, 88, 90-2, 94, 96, 99, 100, 103-5, 107-8, 129
 estético 51, 81, 129
 exploratorio 3, 5, 82, 129
 formal 2, 52-53, 87, 89-91, 93-94, 96, 99-100, 105, 105-7, 129
 iconográfico 2, 129
 métodos de 46, 50
 morfosintáctico 45
 presemiótico 3, 5, 84, 119, 129
 semiótico visual 1-4, 6, 46-8, 52, 73-4, 76, 79-83, 107, 117-9, 129
 sintáctico u operatorio 3, 5, 81, 83, 109, 113, 119, 129
 ancho 40-1, 55, 63, 68-9, 74, 83-4, 86, 108, 110
 angular 55, 71, 78-9, 84, 86, 88, 94, 96, 99-100, 105-8
 antigüedad 8, 13, 15, 20, 28, 31-33, 47, 63,
 antropomorfo(s, -as) 37, 54, 70, 79, 87, 89-93, 96-107, 113, 115-6
 aquí-ahora 120
 árbol(es) 2, 12, 14, 17, 20-1, 23, 25-7, 33, 35, 53-4, 63, 67, 85, 87, 90-1, 93-4, 95-8, 100-2, 104-5, 118
 arcos de círculo 86, 103
 arquetipo(s) 23, 28
 arte y escritura 27-8, 30-1
 artista(s) 33, 47, 50, 53, 61, 65, 75
 asimetría 73, 80, 110
 astronomía 28, 43, 45
 Atlántico, océano 82
 Austria 39, 44
Axis mundi 17, 63
 azul 60, 62-4, 67, 70, 79, 85-6, 92-3, 101, 103, 108-9, 111, 121

B

Baltimore 42, 61
 Bauhaus 50, 61
 belleza 28, 47
 Berlín 41-3
 bidimensional(idad) 4, 51, 110, 118
 blanco 26, 35, 41-2, 62-7, 70, 79-80, 83, 85-6, 97, 99-101, 103-109, 111-2
 Bloomington 51
 borde(s) 57-8, 67, 70-1, 73, 76, 80
 brillante 62, 68, 86
 brillo 21, 60, 62-4, 67, 85

C

Calakmul 16
 calendario(s) 14, 24-5, 30, 36-8, 42-45, 55
 campo(s) 45, 56, 105-7, 110-1, 120
 verbal(es) 51
 visual(es) 50, 55, 58-9, 64-5, 68-70, 72, 74, 78, 84, 81 87, 89, 110-1, 114
 capa(s) 35, 56, 66-8, 88, 90-2, 94, 96, 99-100, 103-4, 106-108, 110
 Ceren, El Salvador 34
 codex *vid* códice(s)
 Códice(s)
 biombo 23, 33, 37, 41-2, 84-5
 Borgia 40, 54
 Féjérvary-Mayer 40
 Grolier 76, 79
 Madrid 26-7, 36, 43-4, 85
 maya(a) 35, 37, 41, 43-5, 54, 76, 79
 El Mirador 34
 París 27, 43-4
 Vaticano 40
 color(es) 2, 12, 26, 35, 37, 40-4, 49, 52-3, 55-6, 58-63, 66-70, 72, 74-5, 82-3, 85-7, 93, 95, 101, 106-111, 115-7
 colorema(s) 5, 56-8, 68-70, 72-7, 79, 81-2, 84-5, 107, 110, 112
 complementariedad 64-5, 74, 86, 109-111
 composición (ones) 4, 14, 37, 41, 48-9, 52-4, 59-60, 65, 71, 75, 77-8, 83, 90, 11-2, 117, 119
 confín 112
 contexto 3-7, 10, 13, 24, 31, 34, 50, 58, 66, 69, 72, 75, 112, 117
 contigüidad, contiguo 60, 65-6, 68-9, 72, 78-9, 83, 89, 95, 105, 110, 112
 contorno(s) 58, 66, 69-71, 80, 87-8, 90, 91-2, 94, 96, 98-101, 103-5, 107, 115, 117-8

- contraste(s) 9, 60, 65-7, 69-71, 73, 78, 80, 86
 cromático(s) 60, 65-6, 74, 86, 88-92, 94,
 96, 99, 100, 103-5, 107-109, 111
 simultáneo(s) 60, 65-6
 sucesivo(s) 66
 tonal(es) 66, 74-92, 103, 108-9
- Copán 34, 16
 cosmodrama 38
 cosmovisión 2, 14, 22, 24-6, 53, 55, 57, 117
 croms 61, 64
 cromatismo visual 64-5, 69, 85-6, 108
- CH
 Chac 36, 104
chiaroscuro 65, 86, 88, 90-4, 99-100, 103-5, 107-9
 Chicago 41
 Chichén Itzá 16, 19, 20-1, 30, 35-6, 39, 118
- D
 deíctico, deixis 120
 deidad(es) 15, 23, 26, 36, 38, 54, 101
 deífico 79
 designatum/designata 50
 dimensión (ones) 28, 40, 51, 56-61, 63, 68-71, 74,
 77-78, 81-2, 84, 86-7, 108, 110-112
 direcciones cardinales
 este 26, 121
 norte 26, 63, 95, 97, 101, 121
 oeste 26, 95, 98, 102, 121
 oriente 63
 poniente 63
 sur 23, 63, 94, 98-9, 102, 121
 distancia(s) 2, 5, 51, 58, 60-1, 69-70, 72, 74, 76-
 82, 84, 87-8, 91, 93-4, 96, 103, 105, 106,
 107, 108, 109, 112
 Dresde, Alemania 3, 23
- E
 elementos básicos 5, 53-4, 56-7, 68, 72, 75, 81,
 107, 109, 112, 117, 119
 ensamble(s) 81-2
 escriba(s) 33-7, 79, 85
 escritura(s) 5-6, 15-6, 23, 37, 30-1, 33-4, 36, 39,
 41-4, 82
 espacio(s) topológico(s) 52, 56-8, 65, 68-9, 72,
 77, 80, 110, 112
 estética 2, 5, 29-30, 47-49
 estilo(s) 2, 4, 15, 18, 20, 23, 30, 40, 48-9, 53,
 65, 83, 111, 116-8, 120
 estructura 3-4, 14-5, 17-8, 22, 25-7, 33, 37, 42,
 22, 46, 48-58, 62, 67-8, 71, 73-6 78-9,
 81-2, 84-5, 109, 111-2, 116-7, 119-21,
- etéreo 88, 112, 120
- F
 ficción espacial 110, 112, 117, 119
 fitomorfo(s, as) 37, 89-90
 fondo(s) 38, 66-7, 70-1, 74, 78-80, 86-7, 90, 94-5,
 108-9, 111-2, 120
 formante(s) 48, 53-4, 56-7, 66, 67, 69-71, 79-119
 fóvea 55
 francés 51, 60
 Frankfurt 42
 frontera(s) 8, 12, 31, 51, 53, 57-9, 65, 67, 70-1,
 73-4, 82, 85-8, 90-1, 93-4, 96, 99-100,
 102-8, 119
- G
 Galacia 40
 geometría 28, 49, 52, 60, 68
 glifos 15, 30-1, 34, 37, 43-6, 67, 84, 88-90, 93,
 103, 115, 117
 gramática 28, 42, 52, 72, 74
 grosor 51, 63-4, 68-9, 71-4, 78, 86, 108
 Guatemala 12-3, 25, 34, 41
- H
 Habsburgo 39
 hachuré 85-6
 hipótesis 4, 48, 61, 116
 historia editorial 2, 38, 45, 118
 historia maya 8, 13-28
 arcaico 13
 clásico 13, 15-6
 colonial 13
 epiclásico 17
 formativo 14-5
 posclásico 13, 18-23
 preclásico 13-5
 protoclásico 15
 historias sagradas 25, 54-5
 hmén 121
 horizontal 25, 37, 57, 63, 70, 75-6, 78, 82, 84-6,
 89-108, 111
 horizonte(s) 79, 91, 112
 culturales 13, 15, 17, 19, 23
- I
 iconología 119
 iconografía (gráfico) 2, 17, 20, 22-3, 26-7, 30-1,
 37, 45-6, 48, 52, 119
- imágenes 4, 16-7, 20, 23, 30-1, 34-8, 40, 42, 44,
 46, 48, 55, 79, 87, 112-3, 118

indefinido 79, 80, 89, 93, 108
 Indianapolis 51
 Indias 39
 infinito 68, 80, 124
 infraestructura 75-6, 84-5
 Inframundo 17, 23, 25-6, 38, 54, 63, 115
 inscripciones 15-7, 30, 40
 intuición (ones) 49, 55-7, 72-3, 76, 78, 81-2, 109,
 112-3, 118-9

K

Kaxix 90-2, 96-105, 107
Koloritgeschichte 61

J

jeroglíficos *vid* glifos

L

latín 27, 33-4, 39
 latitud 10, 51, 100
 lectura(s) 3-5, 16, 37, 39, 41-4, 46, 48, 56, 72,
 74, 76, 82, 88, 98, 102, 108, 112, 117, 119
 Leipzig 42
 lejano 72, 78
 lenguaje 2, 4-5, 28-9, 31, 33, 37, 46-54, 56-7, 59,
 65, 69, 70-6, 79, 81-2, 107, 110, 112-3,
 116-8

Leningrado 44

ley(es) 60

contraste(s) 65-6, 74
 del movimiento visual 50
 igualación 65-6, 74
 interacción 65, 72, 74, 79

libro(s) 2-3, 18, 21-3, 25, 27, 32-9, 41-2, 44-6,
 69, 76, 79, 112, 117, 118

liga(s) 82, 110-3

límite(s) 27, 73, 84, 90, 96, 110, 121

línea(s) 52-3, 55, 57-8, 60, 67, 70-1, 74, 76, 79,
 80, 83-8, 94, 96, 98-120

Londres 40-1, 61

longitud 51, 59-61, 78, 90, 100

luminosidad 62, 64-6, 69-70, 74, 82, 86, 88, 90-2,
 94, 96, 99-100, 103-5, 107, 108-9, 111

luz 40, 54-6, 58-9, 61-2, 65, 67-8, 86, 120

Ll

lluvia 12, 17, 26-7, 36, 44, 90, 92, 99, 121

M

mácula, macular 55, 56, 78, 82, 84, 88, 91-2, 94,
 96, 99, 100, 103-4, 106-8, 111

manuscrito(s) 2-3, 23, 32-6, 38-40, 42, 44, 53, 76

más allá 112, 120

matiz (ces) 61-2, 64, 83, 85-6, 89

Mayapán 19, 21, 36

Mesoamérica 7-11, 12, 15, 19, 23, 54

metalenguaje 81, 121

mezcla óptica 60, 66, 86, 88, 90, 96, 99-103, 105,
 107-9

miniatura(s) 33, 68-9, 84, 88, 90-2, 94, 96, 100,
 103, 105-8

N

necesidades 10, 18, 74

estéticas 29, 30

mágicas 29

políticas 29

religiosas 29

negro 26, 41-2, 57, 62-5, 67, 70-1, 80, 83, 85-6,
 88-94, 96, 98-109, 111, 121

O

obra(s) de arte 2, 28, 34

operaciones 5, 48-9, 52, 54, 72, 74-5, 82, 109-10,
 117, 119, 121

orden 4, 22, 41, 48, 51, 53, 56, 58, 60, 67-8, 72-3
 Oskutzcab 120

P

Palenque 16-7, 40, 45

París 42

pensamiento visual 55

percepción (ones) 2, 28-9, 48-50, 53, 55-61, 64-70,
 72, 74, 76-9, 85-6, 110, 112, 117-9

perspectiva(s) 2-3, 5, 44, 46-7, 49, 52-4, 59, 67,
 70, 72, 75-80, 82, 92-3, 109-12, 118, 120

Petersburgo 44

pincel(es) 35, 67-9, 85-6

pintor(es) 34, 36, 60, 79, 83-5

pintura(s) 30, 33-5, 43, 51, 65, 67, 69, 76, 78,
 81, 84, 98, 102, 105

plano(s) 2, 4-5, 25-6, 46, 49, 51, 53, 56-72, 74-
 82, 84-91, 93, 96-97, 99-112, 117, 121

polo(s) cromático(s) 61-2, 64-7, 70, 79, 85, 88,
 90-2, 94, 96, 99-100, 103-9, 111-2

pragmática 50

profundidad 55, 65, 67, 69-70, 73-4, 77-80, 86-90,
 93-4, 96, 99-100, 103, 105-8, 110, 112, 120

proxémica 51, 79-80, 87, 96, 110, 112

Q

Quattrocento 28

Québec 51

Indice onomástico

- Acha, J. 47, 75
 Aglio, A. 40, 42, 83, 86, 101-2, 104
 Academia de Ciencias (URSS) 43
 Akademia Nauk SSSR 43
 Akademie Verlag 43
 Akademische Druck-u. 44
 Albers, J. 50, 59, 61
 Alberti, L.B. 59
 Aleksandrov, A.D. 47, 60
 Alvarez, M.C. 44
 American Library Association 41
 Anders, F. 44
 Anglería, P.M. de 39
 Aristóteles 54, 59-60
 Arnheim, R. 49-50, 61
 Ayala, M. 43, 46
 Barthel, T. 43
 Baxandall, M. 61
 Benavides C., A.
 Berlin 61
 Biblioteca Nacional alemana 41
 Biblioteca Real de Dresde 3, 40, 42, 44, 123
 Biblioteca Real de la Corte de Sajonia 39
 Bibliothèque royale de Dresde 39
 Bonpland, A. 40
 Böttiger, C.A. 40
 Brasseur de Bourbourg, C.E. 42
 Bricker, V.R. 45-5
 Brigham Young University 45
 Carlos I de España y V de Alemania 39
 Catherwood, F. 21
 Centro de Estudios Mayas 44
 Ciudad Real, A. de 35
 Coe, M. 16, 40
 Commission Internationale de l'Eclairage 64
 Cortés, H. 39
 Champollion 40
 Chevreul, M.E. 60, 66, 126
 Deckert, H. 43, 44
 Delacroix 60, 62
 Department of Anthropology 45
 Departamento de Manuscritos-Biblioteca de Dresde 44
 Eco, U. 47, 53, 57, 125
 Echániz, G.M. 42
 Ehrenfels, C.V. 50
 Escalante, R. 36, 44
 Evreinov, E.V. 43
 Forstemann, E. 40, 42, 83, 85, 103, 107
 Gage, J. 61, 63
 Gerritsen, F. 61-3
 Goethe, J.W. von 62, 59
 Gombrich, E. 50, 61
 Götze, J.C. 39
 Hanks, W.F. 45, 120-1
 Houston, S.D. 9
 Humboldt, A. Von 40
 Instituto de Intercambio Cultural Mexicano-Ruso 42
 Instituto de Matemáticas de Novosibirsk 43
 Itten, J. 61
 Izquierdo, A.L. 22
 Kandinsky, W. 50, 75
 Kant, I. 47
 Kay 61
 Klee, P. 50
 Kingsborough, E.K. 40-2, 83
 Kirchhoff, P. 7, 23
 Knorosov, Y.V. 16, 35, 41-6, 88, 90, 117, 124
 Koffka, K. 50, 75
 Kölher, W. 50
 Kosarev, J.G. 43
 Krusche, R. 42
 Johns Hopkins University 42
 Judd, D.B. 61
 Lagrange 68
 Landa, D. de 21, 35, 42, 44
 Lee, T.A. 45
 Leonardo da Vinci 59
 Lips, E. 43
 Love, B. 45
 Marx, K. 8
 Maya Society 42
 McNeish, R.S. 42
 Mondrian, P. 64, 79
 Munsell Color Company 61
 National Bureau of Standard 61
 Newton, I. 59
 Panofsky, E. 2, 52
 Paxton, M. 45-6
 Peabody Museum 43
 Peabody Museum Library 41
 Proskouriakoff, T. 36
 Racknitz, J.F. Von 40
 Rafinesque-Schamltz. C.S. 40
 Río, A. del 40
 Rivera Dorado, M. 19, 21-2
 Rosny, L. de 42
 Sächsische Landesbibliothek 3, 43, 123
 Saint-Martin, F. 3, 5, 47, 50-1, 56, 58-9, 61-2, 69, 70, 72-3, 77, 79, 83, 118, 120, 123
 Sánchez Vázquez, A. 47, 49

Saussure, F. de 51, 129-30
Schwede, R. 35
Seler, E. 7, 42
Seminario Internacional para el Estudio
de la Escritura Maya 43
Seurat 60
Sobolev, S. 43
Stephens, J.L. 21
Sydow, E.V. 42, 46
Thompson, J.E.S. 16, 38, 39, 41, 43-6, 56, 83, 85,
90, 124
Universidad Autónoma de Chiapas 45
Universidad de Harvard 43
Universidad de Princeton 35
Universidad Nacional Autónoma de México 44
University of Kentucky 45
Ustinov, V.A. 43
Villacorta, C.A. 41
Villacorta, J.A. 41
Warburg Institute 61
Wertheimer, M. 50
Wittgenstein, L. 59