

PARADIGMA HOLOGRÁFICO EN MESOAMERICA

Por Iliana Godoy

El doblez que, al desdoblarse, revela no la unidad sino la dualidad, no la esencia sino la contradicción... el pliegue, al descubrir lo que oculta, esconde lo que descubre... el pliegue es su doblez, su doble, su asesino, su complemento. El pliegue es lo que une a los opuestos sin jamás fundirlos, a igual distancia de la unidad y de la pluralidad¹

Octavio Paz

...substance itself may be an holographic memory process in which the consciousness of living substance -and perhaps of all substance- (its geometry) builds itself from the stored transforms of living experience. ²

Robert Lawlor

1 Octavio Paz, Prólogo a la poesía de Xavier Villaurrutia, Material de Lectura, UNAM, 1977.

2 Ver: "Pythagorean number as form, color and light" en Homage to Pythagoras, Editorial Lindisfarne Press, N.Y., 1982, p.203.

Traducción del párrafo:

...la sustancia misma puede ser un proceso de memoria holográfica en el cual la conciencia de la sustancia viva –y tal vez de toda sustancia- (su geometría) se construye a sí misma a partir de las transformaciones acumuladas de la experiencia vivida. Y la experiencia, desde el punto de vista de la teoría holográfica puede designarse como la absorción y re-emisión de la luz.

ORDEN IMPLICADO

La relatividad del tiempo, la imposibilidad del reposo, la inclusión del observador en el experimento, y la noción de universo plegado-desplegado con carácter holográfico son algunos de los nuevos conocimientos que cuestionan el paradigma anterior, no sólo de la ciencia, sino también de la teoría del arte. Nociones como dualidad, fluencia de la forma y visión holográfica están presentes desde el arte más antiguo.

Del modelo mecanicista newtoniano hemos transitado a parámetros inciertos y aproximaciones. El principio de incertidumbre, la relatividad y la mecánica cuántica han cuestionado los paradigmas tradicionales al generar nuevas visiones de la energía, el tiempo y el espacio.

En biología, el científico Rupert Sheldrak propone la teoría de los campos mórficos que contienen información activa que se transmite independientemente del contacto o la distancia. Así, la astucia de la oveja que burla una trampa influye no sólo sobre sus compañeras de rebaño, sino que se transmite de una manera aún no determinada a las ovejas de otros países, casi simultáneamente. Este fenómeno a nivel biológico concuerda con el efecto mariposa y con la noción de campo ondulatorio, donde todos los fenómenos están interconectados.

En el campo de la neurofisiología, el investigador Karl Pribram se basó en la teoría del orden implicado y determinó que el cerebro funciona de manera plástica y es capaz de restaurar funciones perdidas por extirpación de tejido en una operación quirúrgica.³ En la vida cotidiana, la memoria es un ejemplo muy claro de este funcionamiento relacionado con el orden implicado.

En el campo de las matemáticas y la geometría no lineales las computadoras han permitido la representación de ecuaciones complejas, produciendo configuraciones comparables a obras de alta calidad plástica. La naturaleza fractal

³ Karl H. pribram "Qué es todo este lío" en El paradigma holográfico por Ken Wilver y otros autores, Editorial Kairos, Buenos Aires, 1986 pp. 43-52.

de estas imágenes hace que presenten los mismos patrones al observarlas en diferentes escalas.⁴

Dentro de las más modernas interpretaciones del modelo del universo está la que el físico David Bohm⁵ denomina orden implicado. Este consiste en concebir los fenómenos como manifestaciones de un holomovimiento que consiste en un continuo plegamiento y despliegue, a través del cual las propiedades de las cosas se manifiestan o se ocultan. Para entender este modelo relacional del universo Bohm pone el ejemplo de una gota de tinta que se desplegara en un recipiente con un líquido denso, al cual diéramos varias vueltas: la gota se convertiría en un filamento de tinta que seguiría distintas direcciones; si volviéramos a dar las mismas vueltas al fluido, pero, esta vez en sentido contrario, la gota volvería a formarse, pero si damos una vuelta más, la gota empezaría a desintegrarse de nuevo. Imaginemos que vertimos dos gotas en diferente momento; al dar vueltas al fluido en un sentido y en otro, llegaría un momento que una de las gotas se reintegraría, y no así la otra: jamás podrían coincidir otra vez como dos gotas al mismo tiempo, porque cuando una de ellas se encuentre unida la otra se encontrará dispersa. Ambas seguirán siendo gotas de tinta aunque tengan tan distinta apariencia. Este ejemplo explica en forma simplificada la noción de holomovimiento.

David Bohm ha postulado una variante de la teoría cuántica, acuñando la noción de potencial cuántico en un universo susceptible de aparecer plegado o desplegado. Según esta visión existe una matriz energética fundamental desplegada, en concordancia con la teoría de Hamilton - Jacobi, que postula un campo original de energía ondulatoria. Las partículas atómicas, según estas teorías, serían sólo manifestaciones de una plegadura en el campo universal:

...una partícula se considera la manifestación de un campo cuántico fundamental. Esta partícula representa el plegamiento de un campo en

⁴ Ver Hans Lauwerier, Fractals, Princeton University Press, U.S.A. 1991, pp. 28-45.

⁵ David Bohm, "El universo plegado-desplegado", en El paradigma holográfico, Ed. Kairos, Argentina, 1993, pp. 65-141.

*una región localizada; del mismo modo, la aniquilación de la partícula es su desplegamiento de nuevo en el campo.*⁶

El concepto de los fenómenos como estados transitorios de la materia y la energía dentro de un sistema espacio temporal postula la existencia de una estructura subyacente que abarca las distintas fases de un fenómeno y relaciona a todos los eventos entre sí.⁷

Esta concepción implica la interdependencia total de los fenómenos a nivel universal, confirmando lo que se intuye en el llamado “efecto mariposa”, donde se propone, en caso extremo, que el aleteo de una mariposa en el hemisferio oriental podría influir en un cambio de clima en el hemisferio occidental. Esta propuesta alude a magnificación de los efectos que se pueden producir a partir de una causa aparentemente insignificante. El principio se ilustra mejor cuando pensamos en la desviación significativa de resultados que se producen en el cálculo a partir de un pequeño error que multiplica su importancia a través de sucesivas operaciones.⁸

Esta visión que conjuga la mecánica cuántica con la teoría del caos es posible gracias a la inclusión de la variable tiempo, no ya como duración sino como proceso de cambio, inherente a todo tipo de experimentos. Este nuevo paradigma científico es llamado paradigma holográfico por Ken Wilber⁹ ya que el primer antecedente de la visión de orden implicado la encontramos en la holografía, que

⁶ Consultar: Ken Wilber, El paradigma Holográfico pp. 65-83.

⁷ David Bohm sostiene la teoría de que todos los fenómenos están interrelacionados en una red, no sólo espacial, sino temporal.

⁸ Estas observaciones en el desarrollo de fenómenos tan complejos y multifactoriales como el clima llevaron a Eduard Lorenz en 1960 a instaurar, sin saberlo, el inicio del estudio del caos como parte de la física moderna.

Edward Lorenz, quien trabajaba en la predicción del clima, se dio cuenta que para determinar las variaciones de un sistema complejo e irreversible se requieren ecuaciones no lineales y esto hace el cálculo sumamente difícil. Sin embargo, logró establecer que la conducta nunca repetitiva de las partículas en la dinámica de los fluidos llega necesariamente a un rango de variación que se conoce como el atractor de Lorenz. Su forma es la de una doble espiral, como las alas de una mariposa, donde una trayectoria jamás se repite ni se sale de una banda de trayectorias posibles.

⁹ Ver: Ken Wilber, El paradigma holográfico, pp.173-209.

permite codificar en el plano de dos dimensiones los datos de profundidad, para reconstruir así la imagen en volumen.¹⁰

El hecho de que la tercera dimensión esté codificada en un plano constituye una forma de orden implicado, ya que la imagen tridimensional se puede reconstruir punto por punto a partir de una imagen plana bidimensional, la cual contiene plegado, punto por punto, por así decirlo, el desarrollo volumétrico del objeto en cuestión.

La visión holográfica es pertinente en el arte mesoamericano, ya que si observamos las síntesis formales plasmadas en los relieves escultóricos veremos que se produce un fenómeno de codificación y decodificación de la imagen tridimensional, materialmente plegada en el plano del relieve. La percepción simultánea de varias posturas posibles y los abatimientos a noventa y ciento ochenta grados son constantes en esta escultura, no sólo en los relieves sino también en la estatuaria, y constituyen formas acordes con la teoría del holomovimiento que postula física contemporánea. (Tlatecuhtli grupo B)

A través de estas ideas podemos aproximarnos a síntesis tan complejas como el monstruo de la tierra, o el hombre-pájaro-serpiente de la cultura del Altiplano. (Huehuetl de Malinalco)

También se nos aclara la representación simultánea de plantas y alzados que se observa en los planos de los basamentos. (planta y alzado pirámide)

10 La holografía es un método para obtener imágenes fotográficas tridimensionales, sin necesidad de lentes. Las grabaciones se llaman hologramas (del griego holos, todo y grama, mensaje) Los principios teóricos de la holografía fueron desarrollados por el físico Dennis Gabor en 1947. La primera producción actual de hologramas tuvo lugar al principio de la década de los sesentas, cuando estuvo disponible el rayo laser.

Al final de los ochenta fue posible la producción de hologramas a todo color, así como de hologramas que abarcan un rango desde las micro ondas hasta los rayos X en el espectro.

La película distingue no sólo entre la intensidad de las ondas luminosas, sino también discrimina la amplitud de onda. Para obtener un holograma, el objeto se debe iluminar con una luz coherente como la del rayo laser. Esencialmente, la forma del objeto determina la forma de los frentes de onda, los cuales se registran en una superficie fotográfica. Si esta superficie se ilumina con rayo laser es posible reconstruir la forma del objeto en el espacio.

La aplicación del concepto del gnomon, que conocemos a través de la tradición pitagórica, nos aclara conceptos tales como la superposición de estructuras en la arquitectura prehispánica, hecho que se ha tratado siempre superficialmente como un simple afán de dominio del nuevo gobernante, y en todo caso en función del ahorro de materiales. Hoy, la biología nos enseña que por superposición se produce la evolución y el crecimiento de los órganos en los seres vivos. (gnomones del pentágono y el rectángulo de oro)

La teoría de los fractales nos demuestra que esta auto-reproducción a diferentes escalas está presente en la naturaleza y en los algoritmos que las computadoras actuales pueden graficar. Este conocimiento proporciona un nuevo enfoque para abordar el fenómeno de la superposición y el patrón repetitivo de cuadrángulos a distintas escalas en la cultura prehispánica. (fractales)

Si pensamos en la dinámica de los fluidos que al aumentar su energía cinética producen un aparente desorden en el sentido de su comportamiento impredecible, tenemos el origen de la teoría del caos, que emerge como un nuevo paradigma de la ciencia, donde los fenómenos complejos e irreversibles toman un papel protagónico. Esta aparente confusión puede encontrar paralelo en la complejidad de elementos que se conjugan en varios bajorrelieves aztecas, sobre todo aquellos que se refieren a Tlatecuhtli o a otras deidades de la muerte y de la noche. (Tlatecuhtli con animales de la noche)

Esta síntesis de imágenes significativas va más allá de la lógica espacial e incluye al tiempo al presentar en la composición plástica puntos de vista simultáneos, tal como lo hizo el cubismo en los inicios del Siglo XX. (pintura cubista) Sólo que en el cubismo la norma de la composición obedece a implicaciones formales y es el contexto el que otorga significado a las escenas. Así en los cuadros de Picasso que representan escenas domésticas como el desayuno por ejemplo, vemos fragmentos de la mesa, el juego de café y los cubiertos mezclados con las hojas del diario matutino a manera de collage. Aquí los elementos tienen un significado familiar y social, y la composición obedece a un ejercicio geométrico que los coloca dentro de una red o sistema. De ninguna manera el pintor trata de codificar en cuadros como éstos categorías universales

de vida y muerte, fugacidad y permanencia o lucha cósmica. Ni siquiera pretende relacionar al arte con las inquietudes filosóficas de nuestro tiempo.

Siguiendo con la cultura mexicana vemos en la representación de Quetzalcóatl como guerrero serpiente el cuerpo del ser humano y el de la serpiente se confunden en uno solo que por momentos se integra y por momentos se divide. (Quetzalcóatl como guerrero serpiente)

De pronto, entre los nudos de la serpiente vemos insinuarse un pie o las manos del guerrero, apenas dibujadas. No sabemos si se trata de una transparencia que revela en interior de la serpiente en cuyo interior se debate el ser humano, o bien se trata de una lucha entre ambos cuerpos, expresada en esta síntesis dinámica.

En Coatlicue hay un manejo de lo oculto que se presiente debajo de la piel y de la falda; en ese interior visceral suceden todas las luchas y transiciones entre vida y muerte; recordemos el orden implicado, que revela y oculta al mismo tiempo. (Coatlicue) Toda esa lucha cósmica, de continuas transformaciones y distintas apariencias, se sintetiza y emerge en dos principios indemnes y contrarios: las dos grandes serpientes que coronan el universo en guerra.

SÍNTESIS FORMAL Y PERCEPCIÓN SINCRÓNICA

En la plástica mesoamericana destaca la importancia del plano tanto en el relieve como en la escultura exenta, cuyas caras se labran como si fueran vistas frontales. (Mictlantecuhtli de Stuttgart) En el relieve se trata de que el plano contenga todas las imágenes significativas, sin importar que correspondan a distintos puntos de vista o incluso a distintos momentos.

Acerca de este tema, Esther Pasztory consigna:

...la piedra es un fondo, como una hoja de papel en la que se pueden colocar variedad de figuras, escenarios o diseños imaginarios en diferentes composiciones. La importancia recae no tanto en la figura, sino en la relación que se da entre los distintos elementos. Resulta claro que de esta manera se puede decir mucho más en una composición

*que en un objeto aislado. La significación de la bidimensionalidad es precisamente que puede dar mucha mayor y más variada información que el arte tridimensional.*¹¹

En este sentido resulta indispensable analizar el fenómeno de la perspectiva, que en las culturas prehispánicas no se rige por las leyes que descubrieron los artistas plásticos del Renacimiento, a saber: plano del cuadro, línea de horizonte, punto de vista y puntos de fuga, hacia donde convergen sistemas de paralelas. (pintura renacentista) Lo que se pretende en occidente es representar la profundidad en dos dimensiones, tentativa que no deja de ser una ilusión de óptica.¹²

La difusión que ha tenido este tipo de representación a través del arte y del dibujo técnico lo hace prácticamente incuestionable para nosotros como representación de la realidad; sin embargo, se ha demostrado que la perspectiva no es más que un sistema que representa una imagen tan convencional como las imágenes planas de las culturas antiguas, (arte sumerio) o las imágenes fragmentadas del cubismo, o simultáneas del arte cinético. Para demostrar la importancia de la pertinencia cultural como clave de la lectura de una imagen han realizado experimentos perceptivos con comunidades africanas, ajenas a la cultura occidental, y se ha observado que, al mostrarles un video sobre higiene, no distinguen las imágenes que nosotros distinguimos, sino sólo aquellas que resultan pertinentes en su mundo.¹³ La representación que hacen los niños cuando se les pide que dibujen su casa, y ellos dibujan al mismo tiempo el interior y el exterior en una especie de corte. (dibujo infantil) Esto demuestra que el dibujo

¹¹ Pasztory, El arte precolombino, p. 40.

¹² El supuesto sobre el que descansa la perspectiva occidental es que la proyección de la imagen visual queda contenida en el plano del cuadro, paralelo al observador, y con una línea de horizonte a la altura de sus ojos. Los puntos de fuga, que pueden ser uno, dos o tres, según la posición del observador, quedan contenidos en dicha línea de horizonte.

¹³ En el experimento se trataba de transmitir algunas prácticas de higiene, y casualmente aparecía la imagen de una gallina agitando las alas. Cuando se preguntó a los asistentes lo que habían visto, hablaron de la gallina, porque les interesaba cazarla para alimentarse.

en perspectiva desde un solo punto de vista es tan convencional como cualquier otro sistema de representación.

Así, en el relieve de Coyolxauhqui se representan en un solo plano posiciones corporales imposibles de hacer coincidir en una imagen única. (disco de Coyolxauhqui) El torso se ve de frente y la cadera de perfil, sin embargo aparecen completas ambas piernas cercenadas, como si el giro que sugiere su movimiento en espiral las hubiera distribuido de manera homogénea sobre el fondo del disco. Lo mismo sucede con los brazos, el derecho, que se dirige hacia abajo, realiza una torsión a fin de que aparezca la palma de la mano completa.

La representación más frecuente de Tlatecuhtli, conocido como monstruo de la tierra se encuentra en los relieves. Estos pueden estar labrados como discos o superficies cuadrangulares autónomas, o bien labrados en otras esculturas exentas, generalmente como base de las mismas. (Tlatecuhtli en la base de Coatlicue)

En los relieves que Matos Moctezuma identifica como Tlatecuhtli se distinguen dos grandes grupos:

Grupo de articulación vertical

Formado por aquellas figuras que aparecen con el rostro de frente, las piernas totalmente flexionadas (posición acuclillada) y los codos apoyados sobre las rodillas. (Tlatecuhtli grupo A) Ocupa el centro del relieve un gran chimalli o escudo. Bajo el escudo aparece una figura trapezoidal que se interpreta como maxtatli, o prenda masculina. En este grupo la envolvente puede ser circular, cuadrada, o rectangular, según el caso.

Grupo de articulación anteroposterior

Formado por las representaciones que presentan un cráneo o una urna con cráneos en la parte inferior, al centro de las piernas flexionadas en la postura

acuclillada antes descrita; debajo del cráneo aparecen los cordones y plumas en disposición triangular que identifican la cara posterior de las diosas. (Tlatecuhtli grupo B) Cuando a parece la urna con huesos y calaveras, ésta ocupa el lugar del colgajo triangular.

En la parte superior estos relieves de Tlatecuhtli no muestran una cabeza vista por detrás, (cabellera y nuca) como se esperaría en la vista posterior. Por el contrario, se muestran un rostro frontal colocado boca a bajo, como si fuera posible una flexión del cuello hacia atrás que colocara la cabeza sobre la espalda y dejara ver el rostro como parte de la cara posterior de la figura.

Una variante de este grupo son aquellas representaciones de Tlatecuhtli con cabeza de saurio que dirige las fauces hacia arriba; en estos casos se piensa en su relación con el culto a Cipactli, deidad terrestre. (Tlatecuhtli con fauces de Cipactli)

En estos relieves predomina la envolvente circular, aunque en los casos en que aparece el rostro de Cipactli, la envolvente puede ser rectangular.¹⁴ (Tlatecutli envolvente rectangular)

La escultura exenta de Tlatecuhtli corresponde a este grupo de articulación anteroposterior en atención a los atributos que la conforman: cráneo en la parte posterior y cabeza vuelta hacia arriba y hacia atrás. (Tlatecuhtli exento)

Si la configuración compleja de Tlatecuhtli, su estructuración nos resulta confusa en principio, más la imagen pretende comunicar como prioridad una imagen total, donde todos y cada uno de los elementos ocupan un lugar preciso y se articulan con el todo de acuerdo a un significado cósmico religioso concebido previamente. Es más, es posible deducir los principios básicos de dicha estructuración e inferir su empleo generalizado en la composición plástica de esta cultura.

La imagen de Tlatecuhtli en los ejemplos del grupo que hemos denominado de articulación anteroposterior presenta simultáneamente dos posibles imágenes que normalmente no pueden coincidir: la espalda y el rostro de la deidad; del mismo

14 La denominación de los dos grandes grupos se justificará en los capítulos de semiótica y orden implicado.

modo aparece la calavera posterior orientada de arriba hacia abajo, en tanto que el rostro aparece boca abajo. Sería ingenuo pensar que dichos elementos se colocan juntos sin tener en mente un sistema de articulación estructural; lo que sucede es que este sistema trasciende la percepción de una sola imagen, la cual es como la visión de un objeto, necesariamente fragmentaria. Trascendiendo esta visión parcial de las cosas, lo que se pretende es presentar una imagen incluyente que haga posible una visión completa de todos los aspectos significativos de la deidad simultáneamente, expresando al mismo tiempo sus vínculos con su contexto religioso mitológico. (Tlatecuhtli gupo B)

En el grupo de articulación vertical de Tlatecuhtli ocupa el primer plano, entre las piernas flexionadas del dios, un chimalli con un quincunce al centro; aquí la perspectiva está dada en función de que el chimalli oculte la entrepierna y el vientre de la figura; el tratamiento de contorno de doble línea que se observa de la cintura hacia arriba sugiere un plano distinto de visión que tal vez corresponda a un corte en la parte superior, y a una imagen de bulto representada en la parte inferior del relieve. Se enfatiza de nuevo la diferencia entre el plano inferior y el plano superior de la figura. (Tlatecuhtli grupo A)

En las representaciones de Tlatecuhtli del grupo de articulación anteroposterior, la representación simultánea de imágenes diacrónicas es evidente, pues ya vimos que es imposible la posición del rostro, de frente y boca abajo correspondientes a un cuerpo que se representa de espaldas. En aquellos Tlatecuhtli que presentan fauces de Cipactli, parece haber una síntesis entre la visión de espaldas y la visión desde arriba, a vuelo de pájaro, porque el cuerpo está visto de espaldas, con la calavera o la urna en la parte inferior, y la cabeza aparece con las fauces y la dentadura como sólo podrían ser vistas desde arriba. Esta interpretación se refuerza si observamos la representación del monstruo de la tierra como escultura exenta. Allí el rostro está totalmente vuelto hacia arriba, y parte del tocado descansa sobre la espalda de la figura. (Detalle Tlatecuhtli exento)

La calavera, presencia constante en este grupo de Tlatecuhtli, se representa de perfil, salvo en un caso, para que se vea con claridad la perforación a la altura de

las sienes, por donde pasa el cinturón de serpientes. (Tlatecuhtli con calavera de frente)

En las serpientes enrolladas se representa el movimiento espiral en el espacio y en el tiempo, porque la espiral se expande simultáneamente en el plano bidimensional, en la altura y en el tiempo que es la cuarta dimensión. (serpiente enrollada)

La alternancia entre las fuerzas centrípeta y centrífuga (centro y periferia) está en función de esta simultaneidad que ofrece hacer coincidir, así sea por un instante, a las fuerzas de signo contrario. (Coatlicue, fuerzas)

FRONTALIDAD Y DESDOBLAMIENTO. SIMETRÍA

Entenderemos por frontalidad la característica de la escultura cuyos principales valores expresivos se proyectan significativamente en un plano, que es naturalmente el plano frontal de la figura. Quien acuñó este término para la historia del arte fue el danés Lange, en 1895.¹⁵

Originalmente el concepto de frontalidad fue aplicado a la escultura egipcia, y se refería a la posición estrictamente frontal y simétrica constante en dicha escultura de carácter hierático, inmutable, con pretensiones de eternidad. La estatuaria que representa a los faraones entre la XI y la XII dinastía hace énfasis en el rango de estos personajes, idealizándolos con una regularidad en las facciones que renuncia a la personificación del sujeto en el retrato a favor de un prototipo de belleza donde la rigidez, la inmovilidad y la simetría refuerzan la jerarquía del faraón, considerado como un dios en esta cultura. Lo importante de la frontalidad es que todas estas características se perciben de un solo golpe de vista, pues la escultura fue creada para contemplarse en su totalidad desde un solo punto de vista. Es suficiente la contemplación frontal esa estatuaria para captar el mensaje contundente plasmado en la representación de aquellos seres

15 Sobre la ley de la frontalidad, ver «Le Chat, Une loie de la statuaire primitive», Revista de las universidades del Mediodía

cuyo rango y nombre han quedado inmortalizados en la piedra, ya no como referencia concreta al individuo, sino como abstracción trascendente y arquetípica. (Escultura egipcia)

En los inicios del arte griego tenemos también ejemplos de frontalidad en la escultura; pensemos en los arcaicos *kúroi*, representaciones rígidas y simétricas de jóvenes atletas, esculturas exentas hechas para contemplarse de frente. (kuroi griego) Sin embargo la intención formal naturalista de los griegos los lleva, desde estas manifestaciones tempranas, a romper la rigidez; el primer intento de representación anatómica se da en el detalle de la pierna adelantada con flexión de la rodilla, como si el joven estuviera a punto de dar un paso; el estudio anatómico y la ruptura de la rigidez lleva al arte griego a dominar todas las posibles posturas del cuerpo y la amplia gama de expresiones del rostro humano.¹⁶ (escultura clásica) La maestría de este naturalismo culmina en el arte helenístico que incorpora torsiones corporales y gestos de patetismo como sucede en el grupo de Laocoonte o la Afrodita acucillada; estas esculturas tienen tal dinamismo, que nos parece insuficiente cualquier plano para contener su riqueza expresiva. (escultura helenística) Aquí todos los ángulos de visión aportan una nueva imagen, tan rica como la anterior; dichas imágenes se van complementando, de tal manera que se vuelve indispensable girar trescientos sesenta grados al rededor de la escultura para poder captarla en su totalidad. En esta tradición de escultura dinámica, absolutamente tridimensional se insertan las grandes obras de Miguel Ángel, Bernini y Rodin, quienes rompen definitivamente con el concepto de frontalidad. (escultura Rodin)

La frontalidad en el universo artístico prehispánico nos permite no solo ver la imagen en su totalidad, sino percibir visualmente una imagen mítica, actualizada en la expresión plástica. Aquí la frontalidad no pretende eternizar el gesto y la jerarquía, sino sintetizar en una sintaxis compleja toda una red simbólica articulada

¹⁶ Este naturalismo idealizado del arte clásico tuvo una ruptura radical en la Edad Media, ya que la voluntad estética cambió hacia una estilización mística y simbólica de cuerpo humano. Sin embargo durante el Renacimiento, el Barroco y el Neoclásico se retomó el ideal clásico de la figura humana bien resuelta anatómicamente, y adaptada a las distintas intenciones expresivas de cada estilo.

estructuralmente. No se cancela la percepción de formas reconocibles (referente) lo que sucede es que la combinatoria que las relaciona e integra tiene tanta importancia como la identidad misma de los elementos representados. (Coatlicue)

Esta frontalidad intencional y programática produce la síntesis de una imagen unitaria y totalizadora se da sobre todo en la pintura y en los relieves, o sea en el arte de dos dimensiones.

La manifestación prehispánica más contundente de esta intención de frontalidad se encuentra en los murales de Teotihuacan, por ejemplo en las representaciones de Tláloc, en el Pórtico 11 de Tetitla, donde la figura parece estar de frente, pero las manos, de donde mana el agua fértil, aparecen de dorso, según lo indican las uñas. Esa postura de rostro y manos es imposible de lograr en la realidad, ya que sintetiza, por lo menos, dos posibilidades excluyentes. Violentando ese orden es posible reunir en una sola representación los aspectos más característicos de la deidad; el rostro y las manos, en su expresión más significativa, rodeados por el despliegue de atributos característicos de su atuendo. (mural teotihuacano)

Esta representación simultánea del frente y la espalda en una imagen sintética es característica de la deidad identificada como Tlatecuhtli en el grupo que hemos denominado de articulación anteroposterior.

Aquí no se trata de integrar imágenes parciales, producto de diferentes ángulos de percepción en un todo orgánico, como sucede en el caso del Lacoonte; (escultura Lacoonte) lo que en realidad se pretende es retar al observador para que perciba a un mismo tiempo en anverso y el reverso de una imagen definitiva y ambivalente; recordemos el concepto de Ometéotl: dos que son uno. Esta dialéctica que oscila entre la unidad y la dualidad es una constante en la religión mexicana, y se expresa plásticamente en numerosos ejemplos. Este tipo de frontalidad podría denominarse ambivalente o dual.

Resulta sorprendente descubrir en los fractales imágenes coincidentes con la iconografía teotihuacana como el fractal de Mandelbrot que reproducimos. (fractal de Mandelbrot) Esto se explica porque los fractales son en última instancia patrones de configuración universal que se repiten a distintas escalas de la realidad, o en diferentes “pliegues” de la misma.

La estatuaria mexicana se mueve entre los extremos de la absoluta frontalidad del arte egipcio, y la total movilidad del arte helenístico. Hay una frontalidad total en el caso de relieves como la Piedra del sol, (Piedra de sol) una movilidad total en algunos ejemplos de estatuaria, como en el caso del Ehécatl con figura de mono. La escultura con alto grado de codificación y carga simbólica tiende a acentuar la frontalidad como recurso de simultaneidad y síntesis holística. La escultura más cercana a lo cotidiano de la vida humana se permite el movimiento circunstancial y se aproxima al retrato.

La estatuaria mexicana aporta una variante al concepto de frontalidad. Más allá de la frontalidad contenida en un plano existe la frontalidad contenida en varios planos, dentro de una geometría eminentemente prismática.

Tal es el caso de Coatlicue, donde la frontalidad no corresponde a un sólo plano, sino a los cuatro planos de conforman su volumen.

Al ser contempladas frontalmente, las caras anterior y posterior muestran una unidad tan perfecta que bien podrían contemplarse cada una como si fueran configuraciones autónomas; el volumen sugiere una articulación de relieves que al conjugarse refuerzan el sentido total del mensaje religioso, encerrado en una espacialidad de cuatro fases o caras.

El hablar de frontalidad no implica necesariamente referirse al frente de una escultura, lo importante es que la imagen más representativa de la misma esté contenida en un plano; hay casos de escultura exenta donde el perfil es más significativo que el frente, ejemplo de ello es Xiuhcóatl. (Xiuhcóatl monumental) La gran cabeza que se encuentra en el Museo de Antropología presenta un conjunto de curvas que están hechas para destacar en la vista lateral, que se convierte así en el verdadero frente de la escultura. Si tomáramos en cuenta únicamente la vista frontal, no tendríamos claridad para determinar la naturaleza de esta escultura. Lo mismo sucede con la Xiuhcóatl del Museo Británico, cuyo perfil muestra todos los atributos de la serpiente de fuego: el cuerpo ondulante, la cabeza echada hacia atrás y la cola en forma de flecha. En ambos casos la frontalidad de Xiuhcóatl podría denominarse de perfil dinámico. (Xiuhcóatl ondulante)

Dentro de esta frontalidad dinámica, el disco de Coyolxauhqui presenta una imagen sintética que reúne frente y perfil en una sola imagen, pero esta imagen no es estática como en el caso de Tlatecuhtli, sino dinámica en razón del giro continuo que percibimos.

DESDOBLAMIENTO. ABATIMIENTOS. GIROS

El desdoblamiento es en cierta forma una manifestación del orden implicado. El concepto del “doble” es importante en el pensamiento mexica, y está basado, como sabemos, en la noción de dualidad. En el Panteón mexica cada deidad tiene su doble o su pareja cósmica: Ometecuhtli y Omecíhuatl; Tecuciztécatl y Nanahuatzin; Quetzalcóatl y Xólotl; Tezcatlipoca y Tezcatlalezia.

Los chamanes americanos, aun hoy en día, se refieren al nagual que es su desdoblamiento como animales de poder.¹⁷

Al desdoblarse las cosas revelan otro ángulo de su naturaleza, y se pone de manifiesto aquello que existe y actúa desde un nivel oculto. Esto no debe interpretarse como condición esotérica, sino como manifestación del contenido de un pliegue del universo, susceptible de ser desplegado, tal como postula la teoría del orden implicado.

Este orden se expresa en la escultura mexica a través de abatimientos y giros ortogonales que permiten la síntesis y descomposición de imágenes sui generis.

En lo que se refiere a la simetría vemos que los abatimientos a noventa grados según el eje vertical y horizontal generan la simetría bilateral en los relieves de Tlatecuhtli y Tláloc. (Relieve de Tláloc)

Lo anterior no significa que toda simetría bilateral sea necesariamente desdoblamiento; la peculiaridad en el relieve mexica que nos hace pensar en el desdoblamiento es el abatimiento de brazos y piernas de las deidades como Tlatecuhtli cuya postura sugiere una explicación de la misma manera que

¹⁷ La aparición del doble o nagual se da durante el sueño o en estados especiales de conciencia inducidos por meditación o empleo ritual de alucinógenos.

desarrollamos un volumen y lo trasladamos al plano, debidamente codificado para poderlo reconstruir.

Así, las caras laterales de Coatlicue repiten el esquema de grandes cabezas de serpiente en la parte superior. En las caras anterior y posterior se juntan los perfiles de las serpientes gigantes para formar la cabeza bifronte. Si suponemos desde el frente un abatimiento de noventa grados hacia fuera, según el eje vertical tenemos que las serpientes de la cabeza tendrían la postura de las serpientes de los brazos con las fauces hacia el frente. A la inversa, si giramos las caras laterales hacia el centro en 90 grados, conseguimos, en menor escala, duplicar al frente la simetría frontal de Coatlicue, presentando dos rostros superpuestos, formados ahora por cuatro cabezas de serpiente: dos de la cabeza, que ya conocemos, y dos de los brazos que acabamos de girar. Por lo tanto, si nos imaginamos que pudieran enfrentarse dichas caras laterales, mediante el giro de noventa grados hacia el eje central, veríamos la repetición de las cabezas de serpiente, una frente a la otra, tal como sucede en las caras A y B. Se formaría un conjunto de cuatro serpientes, que pudieran representar a los cuatro Tezcatlipoca originales, en una visión plegada y desplegada.

Las siluetas que conforman las dos caras laterales de Coatlicue al enfrentarse recuerdan de manera contundente la silueta del gran teocalli del Templo Mayor, con su templo doble, representado por las cabezas de serpiente de la cabeza.

En Coatlicue hay de hecho tres posibles caras distintas: la vista lateral que se repite en las caras C y D, y las otras dos caras, A y B, que nos atrevemos a llamar frontales, en razón de lo antes dicho; si realizáramos la unión hipotética de las caras laterales. Si realizamos esta conjunción de caras laterales, entonces tendríamos tres frentes con ligeras variantes formales. Esto nos sugiere el instante en que la dualidad se encuentra a punto de crear una tercera entidad. Es la tercera imagen de Coatlicue, sus caras laterales a punto de integrarse como creación realizada por la dualidad, "a su imagen y semejanza". Recordamos aquí la intuición de Bonifaz Nuño cuando dice:

... siempre que algo se produce o tiene origen, interviene, además de

*los principios que antagonizan entre sí, un tercer elemento que, fecundando y transmutando a aquellos, esto es al positivo y al negativo, al masculino y al femenino, hace posible que su enfrentamiento se convierta en alianza productora..... Solo así puede cobrar sentido el encuentro de dos contrarios: con la intervención de un elemento neutro que constituya, juntándose con ellos, una triada fecunda*¹⁸

y agrega:

*En ese instante prodigioso, los tres elementos se constituyen en unidad, en la unidad del poder supremo, de la suprema potencia en el umbral mismo del acto universal; en el origen de una suerte de estallido que de la máxima concentración engendrará la extensa totalidad del mundo.*¹⁹

Un proceso similar se observa en Mictlantecuhtli de Stuttgart, cuyos perfiles podrían abatirse hacia el centro, para formar una doble serpiente que nos recuerda en perfil de la Xiuhcóatl del Museo Británico.

En sus dos caras laterales los largos brazos sugieren en su movimiento la ondulación de la serpiente Xiuhcóatl. Si realizamos un abatimiento de noventa grados según el eje vertical tenemos que ambas serpientes se enfrentarían, y si las deslizáramos una sobre otra hasta superponerlas, pudieran entretrejerse, repitiendo en su movimiento el signo olin.

El abatimiento de planos es común en el arte mexica; recordemos la representación de los cuatro rumbos del universo que aparece en el Códice *Fjervary- Mayer*; esta representación planimétrica, corresponde a un basamento piramidal, cuyo volumen se reduce a dos dimensiones en una explanación, que

18 El triángulo sublime es aquel cuyos lados están en relación 1.618. Es un triángulo isósceles que se genera dentro del pentágono, su base es cualquiera de los lados de éste, y sus lados convergen en el vértice opuesto. Rubén Bonifaz Nuño, Imagen de Tláloc (México: UNAM, 1986) pp. 138-139.

19 Bonifaz, *Ibid.* pp. 43-45.

presenta las cuatro caras en forma trapezoidal, y las aristas en bandas a cuarenta y cinco grados.

En el caso de la imagen de Tlatecuhtli labrada en la base de Coatlicue²⁰ podemos describirla como una figura antropomórfica, sentada, con los miembros inferiores y superiores flexionados y desplegados hacia izquierda y derecha del eje vertical, hasta coincidir con el plano que contiene a la figura, en una posición humanamente imposible de ejecutar, porque las articulaciones, sobre todo las de los miembros inferiores, no permiten tales giros.

Atados a dichas articulaciones aparecen cuatro cráneos de perfil, dos viendo hacia la izquierda y hacia arriba y abajo respectivamente, y los otros dos viendo hacia la derecha, y hacia arriba y hacia abajo respectivamente; los cuatro cráneos están dispuestos en rigurosa simetría biaxial. La violencia postural de la figura, hace pensar en un posible giro contrario de los cuatro miembros, que al replegarse hacia el punto central, harían que las cuatro secciones craneales se unificaran, sintetizando así las cuatro posibles orientaciones plasmadas en el quincunce. Esta sería la imagen plegada del cráneo central que se desdobla en cuatro imágenes complementarias. Para entender esta imagen pensemos en la acción de abrir y cerrar un libro en ambos sentidos, perpendicularmente, según los ejes longitudinal y transversal, simultáneamente, cosa imposible de realizar en el mundo físico y quizá por ello acción muy apreciada en el mundo mítico, ya que permite desplazamientos simultáneos a lo largo de ambos ejes. Este movimiento de pliegues alternos, al coincidir en un instante límite, lograría actualizar en pensamiento paradójico de la unidad que se desdobla en dualidad, y la dualidad que puede duplicarse en cuatro o bien volver a sintetizarse en la unidad primordial. Estas potencialidades de la forma engloban los procesos espacio temporales en una visión simultánea que abarca y alterna el cambio y la permanencia. Recordemos el estrabismo de las cabezas olmecas, recurso artificial de la mirada para mirar alternativamente la unidad y su desdoblamiento.

20 La base de Coatlicue fue fotografiada por Justino Fernández en 1964, cuando la escultura se trasladó al actual Museo de Antropología

La figura de Tlatecuhtli se asume entonces como el resultado de un desdoblamiento biaxial, según el eje longitudinal, y según el eje transversal. Si giramos noventa grados, hacia el centro, según el eje longitudinal los miembros inferiores y superiores del Tlatecuhtli de la base, vemos que su posición sería equivalente a la de Coatlicue, excepto porque ella está de pie; podríamos pensar entonces en otro desdoblamiento dimensional que le permitiera a la figura de la base extender los miembros inferiores y ponerse de pie.

Las extremidades superiores del relieve de Tlatecuhtli rematan, en la mayoría de los casos, con garras que sostienen dos cráneos, a manera de ofrenda, apoyados en posición occipital. Si suponemos para los brazos de Tlatecuhtli un giro de noventa grados hacia el centro, tendremos la misma posición que ocupan los miembros superiores de Coatlicue con la diferencia de que los cráneos proyectarían sus mandíbulas hacia arriba, en tanto las serpientes que rematan los brazos de Coatlicue proyectan sus fauces hacia adelante; esta posición se lograría para los cráneos al girar hacia el frente, de arriba abajo, también noventa grados, la articulación de las garras, entonces, los cráneos presentarían la posición de las serpientes laterales de Coatlicue o de las manos de la Coatlicue de Coxcatlán y las Cihuateteo. Recordemos que noventa grados representan un cuadrante, la cuarta parte de un círculo; y que esto también está indicado en el quincunce, cuyas cuatro esquinas presentan cuartos de círculo, cuya área al sumarse equivale a la del círculo central.

Justino Fernández se refiere al siguiente fragmento de la Épica Náhuatl, traducido por Ángel Ma. Garibay, que de alguna manera alude al tema en estos términos:

...Por el agua iba y venía el gran monstruo de la tierra. Cuando la vieron los dioses, uno a otro dijeron: Es necesario dar a la tierra su forma. Entonces se transformaron en dos enormes serpientes. La primera asió al gran Monstruo de la Tierra desde su mano derecha hasta su pie izquierdo, en tanto que la otra serpiente, en la que el otro dios se había mudado, la trababa desde su mano izquierda hasta su pie derecho. Una vez que la han enlazado, la aprietan... con tal empuje y

violencia, que al fin en dos partes se rompe...²¹

Aquí se observa claramente la escisión que se conseguiría al tensionar al máximo una figura en sentido de sus dos diagonales, el resultado sería la ruptura en dos partes, según el eje transversal, o bien la generación de otra dimensión que permitiera llevar a cabo ese movimiento. Lo que el pasaje en realidad revela es la generación mítica de las dos serpientes que se mueven en espirales contrarias, generando el movimiento y su signo olin, como conjunción de dos movimientos que avanzan y se entretajan generando así la dimensión de verticalidad en ascenso o descenso. En estas espirales queda implícita la generación del movimiento a través del tiempo. Podemos concluir que el desdoblamiento de Tlatecuhtli según el eje vertical genera el plano, y su desdoblamiento según el eje horizontal genera el movimiento y el tiempo. Así la concepción relativista de espacio tiempo está presente en estas configuraciones ancestrales.

El cruce de diagonales representa la cadena fundamental de dos serpientes entrelazadas que aparece como antecedente en la pintura teotihuacana, y como constante en la plástica mexicana. Recordemos en este sentido las serpientes trenzadas que suben desde la base a la cabeza bifronte de Coatlicue, así como el tejido serpentino de su falda. Esta representación de la doble serpiente la vemos con claridad en el famoso huéhuatl de Malinalco. El cinturón y los nudos en las articulaciones, que caracterizan el atuendo de las deidades guerreras (recordemos a Coyolxauhqui) constan también de dos serpientes entrelazadas o anudadas, o bien de serpientes bicéfalas. Si aislamos el movimiento de una sola serpiente en el proceso de trenzado vemos que presenta un movimiento helicoidal, emparentado con la espiral en su dinámica de curvas que se desplazan.

Si pensamos en la forma de una serpiente aislada con las fauces abiertas y la lengua bífida tenemos nuevamente la escisión de la unidad. El cuerpo de la serpiente es lineal y horizontal, al abrir sus fauces genera el plano vertical, como

21 Fernández, Op. Cit., p. 129.

primer desdoblamiento; la lengua bífida genera otra escisión perpendicular a la de las fauces, generándose así el número cuatro sus correspondientes cuatro rumbos.

Lo importante en el sistema formal sintético es la codificación geométrica implícita en los pliegues y desdoblamientos, porque alumbra leyes esenciales de estructuración universal.

La sugerencia formal de abatimiento de planos, que codifican el contenido de una entidad y lo despliegan, nos habla de la intuición de un universo de orden implicado que la visión de los artistas plásticos plasmó en forma visual, cuando sabemos que estas ideas abstractas de la mecánica universal que se nos están revelando recientemente como el germen de una nueva concepción científica.

BIBLIOGRAFÍA

Arnheim, Rudolf

Arte y percepción visual (Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires) 1985. 410 pp.

.....

Hacia una psicología del arte: arte y entropía.(Madrid: Alianza Editorial)
1986. 393 pp.

Balmori, Santos

Áurea medida (México: Universidad Nacional Autónoma de México) 1978.
189 pp.

Banford, Christopher et al.

Homage to Pythagoras (New York: Lindisfarne Press) 1994. 298 pp.

Bonifaz Nuño, Rubén

Imagen de Tláloc (México: UNAM) Instituto de Investigaciones Estéticas,
Instituto de Investigaciones Filológicas, 1986. 187 pp.

Capra, Fritjof

El punto crucial (Argentina: Editorial Estaciones) 1992. 514 pp.

Cohen, Jack

The collapse of Chaos (New York: Penguin Books)1994. 495 pp.

Cook, Theodore Andrea

The curves of life: being an account of spiral formations and their application to growth in nature, to science and to art (N.Y.: Dover Publications) 1979, 512 pp.

Gendrop, Paul

Escultura Azteca (México: Editorial Trillas) 1994. 191 pp.

Ghyka, Matila C.

El número de Oro. Los ritmos. (Barcelona: Ed. Poseidón) 1978. 218 pp; 210 pp.

.....

Estética de las proporciones en la naturaleza y en las artes. (Barcelona: Ed. Poseidón) 1977.

.....

The geometry of art and life (N.Y. : Dover Publications) 1978, 174 pp.

Gleick James

Chaos (New York: Penguin Books) 1988. 352 pp.

Ghyka, Matila C.

El número de Oro. Los ritmos. (Barcelona: Ed. Poseidón) 1978. 218 pp; 210 pp.

.....

Estética de las proporciones en la naturaleza y en las artes. (Barcelona: Ed. Poseidón) 1977.

.....

The geometry of art and life (N.Y. : Dover Publications) 1978, 174 pp.

Gleick James

Chaos (New York: Penguin Books) 1988. 352 pp.

Kuhn, Thomas S.

Estructura de las revoluciones científicas (México: Fondo de Cultura Económica) 319 pp.

Larwerier, Hans

Fractals (New Jersey: Princeton University Press) 209 pp.

Peat, David

Sincronicidad (Barcelona: Editorial Kairos) 1988. 289 pp.

Pedoe, Dan

La geometría en el arte (Barcelona: Editorial Gustavo Gilli) 1982. 276 pp.

Prigogine, Ilya

Las leyes del caos (Barcelona: Grijalvo Mondadori) 1997. 155 pp.

Purce, Jill

The mystic spiral. (Singapur: Ed. Thames and Hudson) 1993. 128 p

Wilver, Ken

El paradigma holográfico (Argentina: Ed. Kairos) 1992. 351 pp.