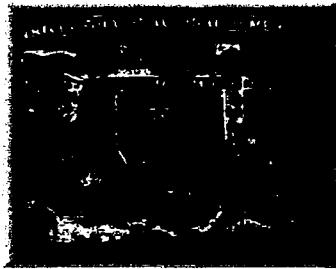


00261
5

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**TIEMPO Y MOVIMIENTO EN ALGUNAS
MANIFESTACIONES DE LAS ARTES VISUALES**

Tesis que para obtener el grado de Maestría en Artes Visuales
(orientación pintura) presenta
Manuel Elías López Monroy

Director de la tesis: Mtro. Gerardo Portillo Ortíz

México D.F. 2003

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

00261

Tiempo y movimiento en algunas manifestaciones de las artes visuales

INDICE

Introducción	1
1. Algunas reflexiones teóricas sobre el tiempo, el movimiento y las artes visuales	
1.1 Definiciones y clasificaciones	11
1.2 El pensamiento clásico en relación al tiempo y el movimiento	14
1.3 La progresión del tiempo	21
1.4 Renacimiento. Tiempo intelectual y tiempo físico	22
1.5 Artes del tiempo y artes del espacio	26
1.6 La intuición del tiempo	31
1.7 Relativismo temporal. Concepciones contemporáneas del tiempo	33
2. Algunas manifestaciones relacionadas con el tiempo y el movimiento a través de la historia del arte	
2.1 Tiempo y representación visual	43
2.2 Imágen rupestre del movimiento. Tiempo sobre piedra	46
2.3 Tiempo, imagen y escritura	49
2.4 Grecia y Roma	55
2.5 El relato continuado en la Edad Media	61
2.6 Renacimiento. El movimiento es más que una representación	72
2.7 El tiempo del Barroco	77
2.8 Hacia una mecánica del tiempo	81
3. Tiempo y movimiento en algunos ejemplos de las artes visuales contemporáneas	
3.1 Escribir con luz. El tiempo se detiene y la imagen se moviliza	87
3.2 Vanguardias. El movimiento desborda a la imagen individual	97
3.3 El cine. La búsqueda de un lenguaje de imágenes en movimiento	113
3.4 De la historieta a la animación. La línea narrativa	122
3.5 Arte cinético. El movimiento se concreta	127
3.6 Tiempo, movimiento y tecnología a finales del siglo XX	138
Conclusiones	144
Bibliografía	147

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

autorizo a la Dirección General de Bibliotecas u
 INAM a difundir en formato electrónico e impreso el
 contenido de mi trabajo recepcional
 NOMBRE: Manuel Elias Lopez Moinsey
 FECHA: 4- Febrero - 2003
 FIRMA: [Firma]

B

**A Janis
a Regina**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

C

Quiero expresar un reconocimiento muy especial al director de este trabajo, Prof. Gerardo Portillo Ortíz; gran amigo, artista y maestro.

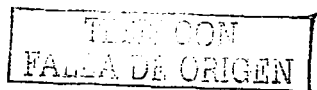
TESIS CON
LIBRO DE ORIGEN

Introducción: Tiempo, movimiento y artes visuales

La intención inicial de este trabajo fue tener una visión general sobre un conjunto de manifestaciones artísticas contemporáneas en que en su concepto, forma o estructura puede percibirse (explícitamente o no) cierta preocupación por el tiempo y el movimiento. Algunas de estas obras constituyen productos artísticos importantes del arte del siglo XX y ejercieron influencia determinante en la producción plástica posterior.

Sin embargo conforme se avanzaba en el estudio se fue haciendo presente la preocupación por estas dimensiones de la realidad como una inquietud recurrente desde mucho tiempo atrás por lo que se hizo necesario extender el marco de investigación, aunque sea de manera muy general, para incluir algunas reflexiones y experiencias artísticas más allá de la época contemporánea. Siempre desde una óptica más cercana a la producción y a la reflexión que a la de la historia, especialmente en los años más próximos a nuestra realidad actual, este trabajo se apoya en la hipótesis de que son constantes las preocupaciones sobre el tiempo y el movimiento, y que éstas preocupaciones han contribuido a generar, y ayudan a explicar, algunas experiencias y productos de las artes visuales significativos del arte del siglo XX. Se trata de una labor de investigación descriptiva que intenta sondear sobre las motivaciones, procesos y productos de determinadas experiencias, no pretende calificarlas ni emitir juicios de valor sobre sus resultados.

Sin aspirar a tomar partido en las polémicas que ha generado el término, el concepto de artes visuales aquí considerado pretende abarcar campos de trabajo artístico amplios de manera que se incluyan disciplinas como la fotografía, el cine, el video, la instalación y otro tipo de propuestas plásticas poco ortodoxas en que interviene la dimensión temporal, incluyendo algunas relacionadas con la aplicación de instrumentos tecnológicos como la computación. Esto tiene la intención de no dejar fuera un conjunto de experiencias que aportan elementos para nuestra argumentación y que continúan enriqueciendo nuestras maneras de entender el fenómeno artístico. Sin embargo debo reconocer que el tema se fue perfilando también como sumamente vasto y complejo. Las relaciones del arte con la temporalidad pueden abordarse desde múltiples puntos de vista y prácticamente cada uno de los apartados abordados hubiera necesitado mucho más espacio. recursos y, desde luego, tiempo del que razonablemente pude disponer para trabajar (la gran variedad de enfoques en las ponencias presentadas en el XIII Coloquio de Historia del Arte coordinado por el Instituto de Investigaciones Estéticas de la UNAM en noviembre de 1989 dan una idea del problema que menciono. cfr. AAVV: Tiempo y Arte. UNAM, México, 1991) (1). La necesidad de delimitar el área de la investigación en lo teórico (debo insistir en que únicamente fue posible estudiar *algunas* reflexiones sobre el tiempo, el movimiento y las artes visuales), y en lo práctico (ciertamente, algunas obras y autores se prestaban más que otros para la exposición del tema) al arte occidental y a tratar únicamente algunas de las manifestaciones de las artes visuales relacionadas con el tiempo no ha permitido tratar temas (las artes visuales orientales o el arte popular por ejemplo), que en este trabajo únicamente se esbozan y que merecen amplios estudios específicos posteriores.



¿Por qué el tiempo y el movimiento en las artes visuales, disciplinas tradicionalmente asociadas al manejo del espacio?. Porque estas dimensiones de la realidad contribuyen a nuestra comprensión de muchos fenómenos artísticos contemporáneos. A la luz de muchas de las más interesantes experiencias artísticas del siglo XX tal parece que la tradicional distinción entre artes del tiempo y artes del espacio actualmente es difícil de sostener. Y sin embargo existe aún cierta reticencia a integrar la dimensión temporal a la reflexión teórica sobre arte. Gombrich (en 1964) ha hecho notar la enorme desproporción en el interés de los historiadores del arte por los problemas correspondientes al tiempo y a la representación del movimiento en las artes visuales y afirma que sin pretender cubrir esa laguna le parece importante "*indicar el posible origen de ese descuido y en qué puntos debiéramos quizá revisar nuestras ideas preconcebidas si queremos abordar el problema de nuevo*" (2) (cfr. Gombrich: "Momento y movimiento en el arte" en La imagen y el ojo. Nuevos estudios sobre la psicología de la representación pictórica, pág. 39). El tiempo es una dimensión de la realidad que se encuentra presente en las artes visuales de muchas maneras (representado, sugerido, interpretado, enunciado, creado, etc.). Se intentará exponer brevemente algunos de los planteamiento teóricos que han buscado explicar y sistematizar esta presencia.

De este modo, en la primera parte se presentan algunas reflexiones teóricas en que se expresan inquietudes y dudas en relación al tiempo. Se exponen particularmente aquellos autores que han prestado especial atención al fenómeno artístico por lo que en términos muy generales se buscan los posibles vínculos entre la estética y la reflexión filosófica sobre el tiempo y el movimiento.

En la segunda parte se exponen brevemente algunas obras significativas de la historia del arte que preparan el camino para la explosiva inquietud en que, a partir del siglo XIX, se integra simultáneamente un proceder y un reflexionar sobre el tiempo y el movimiento a través de las obras plásticas, tratando de contextualizarlas tomando como referencia algunas de las reflexiones teóricas expuestas en la primera parte. La dimensión temporal de las artes visuales se encuentra presente desde el principio de su historia. Veremos con cierto detalle algunos ejemplos tempranos de este fenómeno y se intentará caracterizarlos como parte de una tendencia localizable de manera importante en ciertas propuestas características del arte del siglo XIX y que parece estar presente desde entonces en el arte moderno.

Finalmente en la tercera parte se intenta identificar algunas líneas de desarrollo del arte contemporáneo en que es posible reconocer la continuación de algunas preocupaciones que se han delineado en las dos partes anteriores. La fotografía y el cine juegan un papel importante en el desarrollo de esta preocupación y sus creadores participan en el debate con obras y ensayos que influirán en los productos posteriores. Finalmente se aventuran algunas posibles vías de evolución y se busca caracterizarlas a la luz de los productos y reflexiones más recientes. Algunos avances tecnológicos y profesionales en que los productores de imágenes se han visto involucrados han introducido nuevas maneras de abordar viejos problemas y nos brindan la oportunidad de conocer productos que han ampliado el registro de experiencias en relación al tiempo.

TERMINACIÓN
FALLA DE ORIGEN

A pesar de la reticencia a la que ya se hizo mención, el tiempo tiene una importancia considerable en el campo de la investigación estética. Se han identificado (cfr. E. Souriau: Enciclopedia de Estética, págs. 1026-1028) cinco maneras en que el tiempo interviene en el arte: el tiempo como objeto estético, como dimensión de la obra de arte, el tiempo de la contemplación, el tiempo diegético y el tiempo expresado. De estas distinciones particularmente la segunda, la que corresponde al tiempo como dimensión de la obra de arte y su relación con el tiempo expresado, así como los vínculos entre esta relación y el tiempo de la contemplación son los temas que más riqueza han aportado a la reflexión teórica y práctica en torno a las artes visuales.

a) El tiempo como objeto estético.

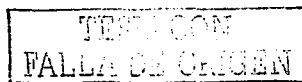
Dice Marina Scriabine: *"la condición temporal del hombre, el hecho de que nazca, viva y muera, que su presente se convierta de forma inevitable en pasado, que las generaciones se sucedan, han sido circunstancias profundamente sentidas y, desde hace muchos siglos, fuentes de inspiración artística y literaria. Son incontables las obras que tienen como tema el paso del tiempo y el tiempo en sí. Por tanto, a este respecto, ya se puede considerar el tiempo como objeto estético"* (3) (Scriabine: "Tiempo" en Souriau: Enciclopedia de Estética, pág. 1026). Algunos ejemplos de tiempo como tema y objeto del arte serán comentados en la segunda y tercera parte de este trabajo.

b) El tiempo como dimensión de la obra de arte.

Es conocida la distinción planteada desde el siglo XVIII entre artes del tiempo y artes del espacio. Esta separación, aceptada durante muchos años y aparentemente clara, pone en evidencia uno de los principales problemas con que nos encontramos al estudiar el tiempo en las artes: se trata de una dimensión que se encuentra siempre presente -si bien se expresa de maneras diferentes en las distintas disciplinas y en cada producto en particular-, y por lo tanto constituye una dimensión inherente a toda obra de arte. En efecto encontraremos la dimensión temporal también, aunque de manera menos explícita como veremos, en un grupo de obras centradas aparentemente en el espacio y en disciplinas artísticas tradicionalmente consideradas alejadas de la idea de tiempo.

Aunque se reconoce el hecho de que algunas artes utilizan ambas dimensiones, se señala la diferencia entre las artes cuya obra existe simultáneamente en todas sus partes y aquellas en que su obra tiene una dimensión de sucesión, sus elementos no existen todos en acto de manera simultánea. La danza entra en esta categoría, y suele también incluirse la música y recientemente el cine (alguien lo ha definido como "la música de la luz"). Resulta menos evidente pensar en estos términos al hacer referencia a disciplinas como la escultura o la fotografía. La discusión sobre algunos ejemplos que se presentan en la segunda parte intentará ubicar a las artes visuales y en particular a la fotografía como legítimos representantes de esta manera de concebir el arte.

El término *agogía* pertenece originalmente al vocabulario de la música aunque se ha utilizado en otros ámbitos de reflexión teórica como la literatura, el teatro y el cine. Empleado en algunos casos como sinónimo de movimiento, el sustantivo *agogía* en un sentido más



riguroso se entiende como el elemento que caracteriza a una obra de arte que se desenvuelve en el tiempo, por su movimiento y, particularmente, por su rapidez, su lentitud o sus variaciones de velocidad. La velocidad de desarrollo de una obra de arte y sus variaciones establecen entonces una estructura que se encuentra en la totalidad temporal de la obra y que tiene sentido únicamente en la medida en que ésta se ha desarrollado en el tiempo. Algunos autores han observado que si bien es cierto que el tiempo así entendido está evidentemente presente en toda obra que "se desarrolla en el tiempo", es cierto también que los elementos formales de una obra plástica incluyen también otros elementos estructurales como el tiempo. La obra se nos presenta en el espacio y en el tiempo. La estructura formal de los elementos visuales incluyen la dimensión temporal.

c) El tiempo de la contemplación.

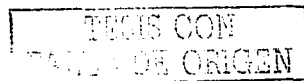
Incluso aquellas obras que existen completas a la vez son percibidas en el tiempo. Esto es claro en las obras que utilizan tres dimensiones como la escultura o la arquitectura. Quien las observa tiene de ellas una visión en movimiento, según los puntos de vista sucesivos. Aun cuando la obra es vista por un espectador inmóvil, la mirada, fijada primero sobre un punto que la atrae; se traslada después mediante movimientos discontinuos, inspirados -por lo menos al principio de la exploración-, por la estructura de la obra.

El creador a menudo prepara modos de aproximación, de avances que ordenan los puntos de vista y contribuyen al lado estético de la obra por la manera en que ella se revela de forma progresiva. El tiempo se encuentra también en la obra en la medida en que constituye una dimensión presente en el espectador y forma parte indisoluble de su percepción.

d) El tiempo diegético.

El término *diégesis* fue creado en 1950 por un grupo de investigadores de estética del Instituto de Filmología de la Universidad de París a partir del término griego que designa un relato y el contenido de un relato. La diégesis es el universo de la obra, el mundo establecido por una obra de arte. "*Todo el universo desarrollado en el tiempo y en el espacio alrededor de la obra está unido a ella por una relación de implicación*" (4) (cfr. E. Souriau: Diccionario de Estética. Pág. 446). El tiempo diegético es el tiempo "construido" por la obra, es un tiempo generado por los elementos estructurales de una obra artística y que existe solo por ella.

No hay que confundir la realidad que puede servir de referencia a la obra artística con la diégesis que es el mundo construido por la obra. De este modo el tiempo del universo creado por la obra, el tiempo diegético, guarda una compleja relación con la manera en que el tiempo es trabajado y expuesto en la obra misma. Por ejemplo, los acontecimientos relatados en una película de un par de horas de duración pueden exponer eventos que transcurren durante varios años. Tanto el *orden* (en la Edad Media se hablaba de *ordo artificialis* y *ordo naturalis*) como la *duración* definen entonces una relación entre el tiempo de la obra y el tiempo diegético a que hace referencia. Existe toda una estética de la relación entre el tiempo diegético y el tiempo de la obra. "*Si un cuadro representa unas ruinas, ha habido, dentro de la diégesis, una época anterior donde el edificio estaba intacto y nuevo*" (5) (cfr. E. Souriau: Diccionario de Estética).



c) El tiempo expresado (sugerido o significado).

Los símbolos del tiempo y la capacidad de los distintos medios para evocar esta dimensión de lo real son también maneras en que el tiempo se hace presente en el arte. *“La coexistencia de múltiples tipos de tiempo en una misma obra es frecuente. El propio espacio posee una orientación temporal, relacionada en particular con la dirección de la escritura y, dentro de la perspectiva tridimensional, con la proximidad o el alejamiento. Cada obra figurativa, al ser una organización específica del espacio, es también una estructura temporal”* (6) (Souriau: Diccionario de Estética pág. 1028).

Estas categorías son similares a las esbozadas por Umberto Eco en un artículo (7) (cfr. “El tiempo del arte”, ensayo presentado en la *Société des Expositions du Palais des Beaux Arts* en 1985, ahora en *De los espejos y otros ensayos*, págs. 123-133) en que expone algunos de los problemas que el tiempo y el movimiento plantean en torno a las artes visuales y que el mismo Eco retomaría más tarde en la introducción a una importante compilación editorial (8) (cfr: Omar Calabrese y Umberto Eco: *El tiempo en la pintura*. Ed. Mondadori. Madrid-Milán 1987) con el título de “Tiempo, identidad y representación”. Eco no se propone elaborar una teoría del tiempo en el arte, sino *“determinar en cuántos sentidos es lícito hablar de tiempo en el arte”*. Utilizando una serie de conceptos comúnmente usados en semiótica, Eco presenta y desarrolla brevemente el siguiente esquema:

Tiempo de la expresión	→ La expresión se desarrolla en el tiempo. → La expresión requiere un tiempo de recorrido por parte del observador. → La expresión requiere un tiempo de recomposición.
Tiempo del contenido	→ Tiempo del enunciado. → Tiempo de la enunciación.

El tiempo de la expresión se refiere al conjunto de disciplinas artísticas que se desarrollan en el tiempo y en las que éste se integra a la forma de su discurso. La expresión en el tiempo lo conforman manifestaciones artísticas como la música, el cine o aquellas obras de artes plásticas como los móviles de Calder. *“La temporalidad se refiere ante todo al modo en que la expresión se desarrolla ante nuestros ojos. La movilidad puede ser secuencial (como en una película) o global, como en el caso del móvil”*. La obra no sólo requiere de tiempo sino que es en el tiempo y por el tiempo que podemos acceder a ella, conformando ese componente que Eco denomina “flujo sintagmático”.

El tiempo de la expresión es otra manifestación del tiempo en esta categoría, se refiere a aquellas obras que presentándose inmóviles requieren un tiempo de recorrido. Es el caso de la escultura y la arquitectura. Algunas de estas obras imponen una “circunnavegación múltiple” e inagotable, ya que en cada viaje *“la perspectiva cambia y se enriquece la comprensión de la obra”*. Es también el caso del informalismo y el *action painting*. *“En tales casos el cuadro se ofrece a una primera inspección ingenua en la que hay que enfocar un simple grumo de*

materia, pero en una segunda =lectura= el cuadro debe verse como la huella inmóvil de su misma formación. Lo que el espectador debería descubrir y disfrutar es el recorrido temporal del gesto productivo". Eco se pregunta si *"se trata de verdad de un tiempo de recorrido en torno a la expresión, porque en esos casos el cuadro =cuenta= las fases de su producción como si fueran su contenido"* (9) (Eco: De los espejos y otros ensayos, págs. 127). Es interesante notar que este principio estético según el cual en la obra de algún modo está involucrada la posibilidad de *reconstruir* su proceso de producción, de integrar en su discurso las huellas que el trabajo creativo han dejado en la obra, constituye para algunos autores una de las características distintivas de la fotografía (10) (cfr. Fontcuberta, Joan: El beso de Judas. Fotografía y verdad. Gustavo Gili. Barcelona 1997). Son menos comunes aquellos casos en que la expresión requiere un tiempo de recomposición. Eco presenta como ejemplo el rompecabezas, que exige *"un tiempo operativo y manual, una operación manipuladora que requiere tiempo"*, y que no puede degustarse del todo sin él. Se sugiere que la música y otro tipo de obras interpretativas también entrarían en esta categoría.

El tiempo del contenido se refiere a la capacidad de la obra para representar el tiempo, o que de algún modo el tiempo constituye parte de su discurso. Se trata de artes en que el contenido es el relato de una serie temporal de hechos, esto se da sobre todo en la narrativa verbal, *"pero se enuncian una serie de hechos en la poesía, en el cine e incluso en la pintura"*. Eco señala el problema de la estructura temporal en pintura cuando menciona que al parecer un cuadro habla siempre al presente. *"Sin embargo, sobre todo en la pintura primitiva, el cuadro, la grada, el altar, el retablo, muchas veces cuentan series de acontecimientos, con su antes y su después"*.

Finalmente el tiempo de la enunciación hace referencia al acto de quien narra o "habla", ya sea en un texto verbal o en un texto visual. *"Cuando un autor emplea mucho tiempo (es decir muchas páginas) en describir un paisaje, no tenemos acontecimientos dignos de mención en el tiempo del enunciado, pero se da un despliegue interesante del tiempo de la enunciación"*. Eco parece no distinguir tajantemente entre el tiempo de la enunciación propiamente dicho (el tiempo que requiere una obra para narrar su contenido) del tiempo necesario para construir el enunciado (el tiempo empleado por el productor para elaborar su discurso), aunque si separa a éstos del tiempo de la "lectura", sin confundirlo con el tiempo de lectura empírico (*"cada cual puede emplear seis meses en leer un cuento de Perrault y una semana para leer toda la Biblia"*).

Eco termina proponiendo una línea de desarrollo: *"nuestras reflexiones futuras no sólo deberán poner en entredicho el fenómeno de la temporalidad en el interior de una obra particular (o de una serie de obras), sino también el fenómeno de conjunto que hace posible las diversas estrategias de reconsideración del tiempo intertextual"* (11) (Eco: De los espejos y otros ensayos, págs. 133). Se atenderá parte de este compromiso en el siguiente texto en que este autor retoma el tema, se trata de El tiempo en la pintura. En este ensayo Eco desarrolla algunas reflexiones sobre el tiempo representado, sobre la relación entre tiempo e identidad y, -de especial interés para este trabajo-, sobre tiempo y enfoque en pintura.

A partir de la relación entre tiempo e identidad, y de la extrapolación a las artes visuales del concepto literario de enfoque narrativo; Eco comenta un ejemplo pictórico de representación múltiple de los mismos individuos (el *tríptico del carro de Heno del Bosco*) en que se produce una sucesión temporal a partir de elementos visuales. Es interesante el planteamiento de dos problemas en particular: el de identidad y el de un conjunto de convenciones que permiten ubicar tres momentos diferentes en un mismo paisaje. "*Nosotros, educados por la tradición alfabética occidental, tendemos a leer las imágenes de izquierda a derecha y de arriba a abajo. Igualmente el ojo se desliza por una superficie global, y enfoca*". Volveremos sobre esta temporalidad de la lectura más adelante para proponer modos de lectura que sugieren estructuras temporales para ciertas obras. Eco finaliza sus reflexiones afirmando que "*la historia del arte, mucho antes de la aparición de la ciencia ficción, tiene siempre que enfrentarse con los problemas de la representación del tiempo, y a menudo con las paradojas de una temporalidad no normal y de una identidad difícil*" (12) (Eco: El tiempo en la pintura. Págs. 15-16).

El movimiento está indisolublemente vinculado con el tiempo. La noción de tiempo se encuentra asociado desde las reflexiones iniciales y de diferentes maneras con la noción de movimiento. De hecho puede entenderse el tiempo como orden mensurable del movimiento y como "movimiento intuido" (13) (cfr. N. Abbagnano: Diccionario de Filosofía. FCE México 1989). Algunas concepciones van incluso más allá y consideran que el tiempo no es concebible sin movimiento. (Epicuro: "el tiempo es una propiedad, esto es, un acompañamiento del movimiento" Estobeo, Ecl. I, 8, 252). Hobbes definió el tiempo como "*la imagen (phantasma) del movimiento en cuanto imaginamos en el movimiento el antes y el después, o sea la sucesión*" (De Corp. 7, 3), y para Descartes el tiempo es "*el número del movimiento*" (Prin. Filosof. I, 57). En sus Principios de conocimiento humano. (I, 98) Berkeley escribe "*si intento construir una simple idea del tiempo, haciendo abstracción de la sucesión de las ideas en mi espíritu, que fluye uniformemente y es compartida por todos los seres, quedo perdido y enredado en medio de inexplicables dificultades*"

A finales de la Edad Media y durante el Renacimiento hubo algunos intentos por encontrar correspondencias conceptuales y formales entre las diversas disciplinas artísticas. La relación de la pintura con la literatura y el intento por aplicar ciertos cánones estéticos de un medio en otro puso en cuestión algunos de los problemas sobre el tiempo (14) (cfr. Lee: Un pictura poesis. Ed cátedra. págs 123 y ss.). Sin embargo esta relación produjo analogías que hacían pensar a la pintura en términos no solo narrativos, sino incluso estrictamente literarios. Esta concepción tiene consecuencias a nivel de estructura temporal como veremos en la segunda parte, y de sus implicaciones surgirá la célebre distinción de Lessing entre artes del tiempo y artes del espacio.

Desde antes del siglo XVIII se había ya formulado que una pintura es un instante o punto en el tiempo (*punctum temporis*). El instante es un término propio de la estética psicológica. Se supone que un instante es la más breve porción de tiempo perceptible. El momento en cambio tiene, aunque breve, una duración. De este modo en artes plásticas se ha empleado el término *momento característico* para referirse a una situación que se considera esencial en la escena

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

representada. Aunque esta terminología proviene fundamentalmente de la plástica figurativa, se ha empleado para describir sensaciones que comprenden también problemas relacionados con la abstracción.

Omar Calabrese constata que en el arte figurativo no existe pintura que, junto a las figuras no represente siempre el espacio que las contiene. Sin embargo afirma que la tradicional distinción de Lessing entre artes del tiempo y artes del espacio es "*más compleja y sutil de lo que parece. Después de haber señalado que el espacio y el tiempo podían constituir un criterio para crear una tipología de las artes, he aquí que llegaba a un corolario distinto e invitaba al lector a considerar tal criterio como una disposición natural de cada arte, y no un dato exclusivo. Un cuadro, por tanto, tiende a la espacialidad, pero no es solo espacio*" (15) (Calabrese: **El tiempo en la pintura**, pág. 19). Concluye que "*el gran problema de la pintura no es, en efecto, el de poder expresar el espacio y no el tiempo. El verdadero problema teórico es más bien la desimetría que existe entre el medio de expresión, que es espacial, y lo que se expresa, que puede ser incluso la temporalidad*". A partir de este principio, Calabrese distingue cuatro grandes formas de temporalidad pertenecientes a los temas representados por medio de la imagen y una que se refiere a la pintura en cuanto a acto de pintar y de mirar los cuadros. Presenta entonces este cuadro en que en la columna de la izquierda cataloga los tipos de tiempo y en la derecha muestra lo que él considera que la pintura hace para presuponer el tiempo, dado que no puede manifestarlo concretamente:

TIPOS DE TIEMPO REPRESENTADO

El tiempo de la historia
El tiempo de la acción
El tiempo de la escena
La escena temporal

El tiempo del pintor
El tiempo del observador

TIPO DE IMPLICACIÓN

Sucesión de acontecimientos
Sucesión de movimientos
Marco de acontecimientos
Estilo y emoción

Acto de pintar
Diálogo con el cuadro

Cada uno de estos tipos de tiempo representado se diferencia de los otros por el tipo de manifestación formal que implica. Así por ejemplo "*el tiempo de la pintura, en efecto, consiste en el conjunto de rasgos que muestran cómo se hace la obra (desde la pincelada hasta el más mínimo signo de la presencia del artista). En cambio el tiempo de la lectura consiste en el conjunto de señales que el cuadro dirige al observador para hacerle entender que está dialogando con él*" (16) (Calabrese: **El tiempo en la pintura**, pág. 21)

Los planteamientos generales que se han presentado son representativos de algunas de las más importantes líneas de investigación y corresponden a una visión sumamente amplia de los problemas de la relación entre tiempo, movimiento y artes visuales. Conviene examinar con cierto detalle cada uno de ellos y las obras que ejemplifican sus postulados. Constatar y describir la presencia del tiempo en las artes visuales supone no únicamente hablar de una presencia, sino hacer también referencia a un presente. Intentaremos que de nuestra relación presente con las obras se actualice la afirmación de Merleau-Ponty: "*Es comunicando con el*

mundo que comunicamos indudablemente con nosotros mismos. Tenemos el tiempo entero y estamos presentes a nosotros mismos porque estamos presentes al mundo” (17)
(Merleau-Ponty: *Fenomenología de la percepción*. pág. 432)

Si es verdad que el tiempo y el movimiento constituyen dos dimensiones de la realidad que se manifiestan de maneras específicas en los productos de las artes visuales, en este trabajo se intentará responder a algunas de las preguntas que surgen en torno a ¿qué inquietudes han provocado en teóricos y productores estas dimensiones en momentos significativos de la evolución de las artes visuales?. ¿qué resultados han producido estas inquietudes y cómo han influenciado el trabajo artístico de etapas posteriores?, y ¿qué líneas de desarrollo es posible identificar en algunas de manifestaciones las artes visuales contemporáneas?.

Gillo Dorfles, defendiendo el término “artes visuales”, afirma que *“dada la amplitud que gradualmente van adquiriendo los conocimientos científicos, sus cambios, así como los de nuestras nociones de espacio y tiempo con su tendencia incluso a fusionarse e integrarse, sería inconcebible discurrir hoy acerca del arte exclusivamente ‘espacial o temporal’ (...) Nadie ignora que la música se extiende y propaga también en una dimensión espacial además de la cronología; a nadie se le oculta que tanto en la pintura, la escultura y incluso en la arquitectura, interviene ineludiblemente, activa y presente, un componente temporal, para no hablar de los recientes y vigorosos intentos de ‘dinamizar’ la pintura y la escultura por medio de varios artificios, para dotar a estas artes, en otro tiempo ‘estáticas’, de la inestabilidad y la mutabilidad, sello de nuestra época dinámica e inquieta”* (18) (Dorfles: *El devenir de las artes*. pág. 81)

Haciendo un recuento de dos maneras de acercarse a la reflexión filosófica, una en que ha habido una sumisión del tiempo al espacio; y otra en que se pone el acento en la temporalidad, se ha afirmado con razón que *“el mundo, el ser, la vida, entendidas desde la temporalidad, nos sitúan en el horizonte de la voluntad libre y renovadora de formas, esquemas y actitudes, en el nivel de la imaginación creadora, de la razón siempre cuestionante del límite y de la definición. Por eso, el ingrediente temporal es pieza angular en la intelección del arte en general, por cuanto conlleva, tanto el arte como la temporalidad, un complejo paquete de elementos creadores, renovadores e inventivos. Y si esto es válido para todo arte, lo es más para el actual, donde la insumisión a formas dadas, a esquemas preestablecidos, a módulos constantes, es una de las características fundamentales”* (19) (Lomba Fuentes: *Principios de filosofía del arte griego*. pág. 226). Aproximarse a esta idea de temporalidad y contribuir a entender mejor nuestro presente y las obras artísticas vinculadas con él es uno de los propósitos del presente trabajo.

Relación de citas y referencias:

1. AAVV: *Tiempo y Arte*. UNAM. México, 1991
2. Gombrich: “Momento y movimiento en el arte” en *La imagen y el ojo. Nuevos estudios sobre la psicología de la representación pictórica*. Ed. Debate. Madrid 1993. Pág. 39
3. Marina Scriabine: “tiempo” en Souriau: *Diccionario de Estética*. Ed. Akal. Madrid, 1998. Pág. 1026
4. Souriau: *Diccionario de Estética*. Ed. Akal. Madrid, 1998. Pág. 446
5. Marina Scriabine: “tiempo” en Souriau: *Diccionario de Estética*. Ed. Akal. Madrid, 1998. Pág. 1027

6. Marina Scriabine: "tiempo" en Souriau: Diccionario de Estética. Ed. Akal. Madrid, 1998. Pág. 1028
7. Eco, Umberto: De los espejos y otros ensayos. Ed. Lumen. Barcelona, 1988. Págs. 123-133
8. Omar Calabrese y Umberto Eco: El tiempo en la pintura. Ed. Mondadori. Madrid-Milán 1987)
9. Eco: De los espejos y otros ensayos. págs. 127
10. Fontcuberta, Joan: El beso de Judas. Fotografía y verdad. Gustavo Gili. Barcelona 1997
11. Eco: De los espejos y otros ensayos. Pág. 133
12. Eco: "Tiempo, identidad y representación" en Omar Calabrese y Umberto Eco: El tiempo en la pintura. Ed. Mondadori. Madrid-Milán 1987. Págs. 15-16
13. Abbagnano: Diccionario de Filosofía. FCE México 1989
14. Lec, Rensselaer: Ut pictura poesis. Ed. Cátedra. Madrid, 1982. Págs. 123 y ss.
15. Calabrese: "El tiempo en la pintura" en Omar Calabrese y Umberto Eco: El tiempo en la pintura. Ed. Mondadori. Madrid-Milán 1987. Pág. 19
16. Calabrese: "El tiempo en la pintura" en Omar Calabrese y Umberto Eco: El tiempo en la pintura. Ed. Mondadori. Madrid-Milán 1987. Pág. 21
17. Merleau-Ponty, Maurice: Fenomenología de la percepción. Ed. Planeta-De Agostini. Barcelona, 1993. Pág. 432
18. Dorflès, Gillo: El devenir de las artes. Fondo de Cultura Económica. México, 1977. Pág. 81
19. Lomba Fuentes, Joaquín: Principios de filosofía del arte griego. Editorial Anthropos. Barcelona, 1987. Pág. 226

1. Algunas reflexiones teóricas sobre el tiempo, el movimiento y las artes visuales

1.1 Definiciones y clasificaciones

La noción de tiempo constituye uno de los problemas constantes de la reflexión filosófica y científica. El diccionario de la Real Academia presenta 21 acepciones del término *tiempo*, además de incluir 86 aplicaciones de la palabra en diferentes contextos. Las definiciones que expone el DRAE son las siguientes:

Del lat. tempus.

1. m. Duración de las cosas sujetas a mudanza. 2. Parte de esta duración. 3. Época durante la cual vive alguna persona o sucede alguna cosa. En TIEMPO de Trajano; en TIEMPO del descubrimiento de América. 4. Estación del año. 5. Edad. 6. Edad de las cosas desde que empezaron a existir. 7. Oportunidad, ocasión o coyuntura de hacer algo. A su TIEMPO; ahora no es TIEMPO. 8. Lugar, proporción o espacio libre de otros negocios. No tengo TIEMPO. 9. Largo espacio de tiempo. TIEMPO ha que no nos vemos. 10. Cada uno de los actos sucesivos en que se divide la ejecución de una cosa; como ciertos ejercicios militares, las composiciones musicales, etc. 11. Estado atmosférico. Hace buen TIEMPO. 12. V. fruta del tiempo. 13. V. unidad de tiempo. 14. V. bomba de tiempo. 15. fam. V. corrida de tiempo. 16. Astron. V. ecuación de tiempo. 17. Esgr. Golpe que a pie firme ejecuta el tirador para llegar a tocar al adversario. 18. Gram. Cada una de las varias divisiones de la conjugación correspondientes a la época relativa en que se ejecuta o sucede la acción del verbo. 19. Mar. Temporal o tempestad duradera en el mar. Correr un TIEMPO; aguantar un TIEMPO. 20. Mec. Fase de un motor. 21. Mús. Cada una de las partes de igual duración en que se divide el compás absoluto. (1) (cfr. Diccionario de la Real Academia Española. Madrid 1998). Puede observarse la polisemia del término. La definición del tiempo abarca un conjunto de nociones provenientes de diversos campos. Tal parece que *tiempo* es muchas cosas. Su definición lingüística contribuye poco a aclarar y concretar el concepto.

El problema de la dificultad para definir la noción de tiempo es compartido por las humanidades y por las ciencias. Etienne Klein ha escrito que *"la palabra tiempo designa -aparentemente- el objeto de un saber y una experiencia inmediatos, pero se difumina en las sombras desde el momento en que tratamos de captar su contenido (...). De hecho, los físicos han llegado a hacer del tiempo un concepto operatorio sin ser capaces de definir con precisión esta palabra"* (2) (E. Klein "El tiempo de la física" en Cazenave (ed.) Diccionario de la ignorancia. Pág. 123). La posición que se adopta desde el campo de las humanidades y las ciencias sociales es similar. *"Con la palabra =tiempo= nos remitimos a la puesta en relación de posiciones y periodos de dos o más procesos factuales, que se mueven continuamente. Los acontecimientos en curso son perceptibles, pero la relación entre ellos constituye una elaboración de percepciones que hacen hombres con ciertos conocimientos. Queda expresada en un símbolo social comunicable: el concepto tiempo que en una sociedad*

determinada y con la ayuda de un modelo sensible formado por sonidos, puede comunicar de un hombre a otro la imagen mnemotécnica, experimentable, aunque no perceptible a los sentidos” (3) (Elias: *Sobre el tiempo*. Pág. 20). Así como hay diversas concepciones de tiempo de acuerdo a las diferentes disciplinas que lo han estudiado, en una misma disciplina existen diferentes autores que han reflexionado de muy variables maneras sobre este concepto a lo largo de la historia.

Eli de Gortari se refiere al tiempo como la forma fundamental de existencia de la materia que expresa el orden de los acontecimientos que se suceden uno al otro, así como su duración (4) (Gortari: *Diccionario de Lógica*). Se le define también como duración de las cosas sujetas a mudanza, sucesión ilimitada, irreversible y no espacial de instantes en que suceden los acontecimientos (5) (Gomez de Silva: *Breve diccionario etimológico de la lengua española*): *contium* no espacial en el que ocurren los eventos en sucesión aparentemente irreversible (6) (*American Heritage Dictionary*); medio en el cual tienen lugar, o parecen tener lugar, en sucesión todos los acontecimientos (7) (Runes: *Dizionario di filosofia*). En la mayoría de los textos enciclopédicos se reconoce la noción de tiempo como uno de los problemas constantes de la reflexión filosófica y se plantea incluso como uno de los hilos conductores de la historia de la filosofía. Es en este contexto que resulta particularmente útil para este trabajo una revisión del sentido del concepto de tiempo.

Según Nicola Abbagnano se pueden distinguir tres concepciones fundamentales del término en torno a las cuales se ubican diferentes reflexiones e interpretaciones filosóficas: 1) La que lo considera como **orden** mensurable del movimiento; 2) La que lo considera como **intuición** del movimiento o “devenir intuido”. De alguna manera identificado con la conciencia misma o con un aspecto de ella; y 3) Aquella que lo reduce a la estructura de la **posibilidad**, que reconoce una “*primacía al porvenir en la interpretación del tiempo*”, a diferencia de las dos primeras concepciones “*que se fundan en la primacía del presente*”. (8) (Abbagnano: *Diccionario de filosofía*).

a) Orden. La primera concepción es la más antigua y difundida. Con ella se identifica al tiempo con “*un flujo continuo y homogéneo, en el cual están inmersas las cosas sujetas a transformación*” (9) (Runes: *Diccionario di filosofia*, pág. 447). El principio de esta caracterización se introduce en la filosofía clásica y continúa hasta el día de hoy, en ocasiones estableciendo una identificación entre tiempo y movimiento. “*Ya los pitagóricos, al definir el tiempo como la ‘esfera que lo abraza todo’, o sea la esfera celeste, lo relacionaron con el cielo que, con su movimiento ordenado, permite su perfecta medida. (...) Esta concepción del tiempo fue usada como fundamento de su mecánica por Newton, quien distinguió entre el tiempo absoluto y el tiempo relativo, aunque reconocía a ambos orden y uniformidad*” (10) (Abbagnano: *Diccionario de filosofía* págs. 1135-1136).

b) Intuición. Esta segunda concepción suele identificarse con Hegel (“*el tiempo es el principio mismo del yo=yo, de la pura conciencia de sí*”) aunque se inicia con Plotino, para quien el tiempo no existe fuera del alma (“*es la vida del alma y consiste en el movimiento por el cual el alma pasa de un estado a otro de su vida*”). Se debe a San Agustín “*la mejor*

expresión y la difusión de esta doctrina en la filosofía occidental. San Agustín identifica al tiempo con la vida misma del alma que se extiende hacia el pasado o el porvenir -extensio o distensio animi-” (11) (Abbagnano: Diccionario de filosofía). Dice San Agustín: “¿De qué modo se disminuye y consume el futuro que aún no existe y de qué modo crece el pasado que ya no está, sino por existir en el alma las tres cosas, presente, pasado y futuro? En efecto, el alma espera, presta atención y recuerda, de manera que lo que ella espera, a través de aquello a lo que presta atención, pasa a lo que ella recuerda. Nadie niega que el futuro no existe aún, pero en el alma ya existe la espera del futuro. Nadie niega que el pasado ya no está, pero todavía está en el alma la memoria del pasado. Y nadie niega que al presente le falte duración ya que cae en seguida en el pasado, pero aún dura la atención a través de la cual lo que será pasa, se aleja hacia el pasado” (12) (S. Agustín: Confesiones, XI. 28).

Gilles Deleuze retomará esta concepción del tiempo para desarrollar una de las vertientes de la teoría cinematográfica contemporánea a partir de los trabajos de Henri Bergson. Bergson opone al concepto científico de tiempo, al que considera un tiempo especializado y que por lo tanto no posee ninguno de los caracteres que la conciencia reconoce como propios del tiempo, el de **tiempo vivido**; es decir la duración de la conciencia como una corriente fluida en la cual no es posible distinguir estados, ya que todo momento suyo pasa al otro con una continuidad ininterrumpida. En sus estudios teóricos La imagen-movimiento y La imagen-tiempo Deleuze establece una extrapolación de los postulados Bergsonianos aplicándolos al cine. Nos detendremos sobre estas ideas y su relación con la reflexión estética más adelante.

c) Posibilidad. La tercera concepción es ilustrada por Heidegger en *El ser y el tiempo*. La primera característica de esta concepción es la primacía reconocida al porvenir en la interpretación del tiempo. Las dos concepciones precedentes se fundan en la primacía del presente. “En cambio, Heidegger ha interpretado el tiempo en términos de posibilidad o de proyección: el tiempo es originariamente el ad-venir” (13) (Abbagnano: Diccionario de filosofía).

Pueden considerarse también tres maneras de abordar la reflexión sobre el tiempo según se ponga el acento en el pasado, el presente o el futuro. Cada una de ellas se encuentra asociadas a diferentes interpretaciones en torno al tiempo y de cada una pueden derivarse reflexiones particulares en torno al arte. Joaquín Xirau formula estos problemas en los siguientes términos: “Presente, pasado y futuro son las dimensiones esenciales de la temporalidad. Toda interpretación del tiempo debe descansar en ellas. De acuerdo con el énfasis que se ponga en una o en otra pueden lógicamente dar origen a -y en la realidad histórica de hecho producen- tres concepciones distintas e incluso opuestas. Cualquiera de éstas, llevada hasta sus extremas conclusiones, termina en una aniquilación del tiempo y la realidad” (14) (Xirau: “Las dimensiones del tiempo” en Obra selecta Tomo I, pág. 333).

De manera similar, se han mencionado tres dificultades en relación al tiempo: a) El tiempo es inaferrable. La dificultad para dar cuenta de su verdadera integridad; b) Nos encontramos inmersos en el tiempo, estamos en el tiempo. No hay posibilidad de ponernos al margen; y c) El tiempo no es perceptible en tanto fenómeno bruto. El tiempo no es una “materia” para

ninguno de nuestros sentidos (15) (cfr. "El tiempo de la física" en Cazenave: Diccionario de la ignorancia. Pág. 124). De estos y otros problemas se deriva la fuerte respuesta emotiva que suele encontrarse en las reflexiones sobre el tiempo que tanto llama la atención de un científico que se ha ocupado del tema como Hans Reichenbach (16) (cfr. Reichenbach, Hans: El sentido del tiempo. UNAM/Plaza y Valdés. México, 1988). Cuestiones como la diferencia entre el tiempo físico y el tiempo subjetivo así como la inevitable dirección del flujo temporal (aunque investigaciones recientes han cuestionado esta inevitabilidad) contribuyen a esta respuesta emotiva e inciden en la manera en que se entienden y se producen determinados objetos artísticos.

1.2. El pensamiento clásico en relación al tiempo y el movimiento

En la tradición cosmogónica griega el tiempo está en el origen de la historia. Según la mitología griega, Crono -o Cronos, *tiempo* en griego- es el hijo menor de Urano y Gea. Crono fue el único que acudió en ayuda de su madre Gea, la Tierra, a quien su esposo se obstinaba en cubrir permanentemente en un incesante acto de fecundación. Cronos se apoderó de la hoz que le había dado su madre y cortó los testículos de su padre. Esta mutilación marcó la separación del Cielo y de la Tierra e inauguró el principio del reinado de Cronos. Se unió a su hermana Rea, de la que tuvo muchos hijos. Pero como Gea le había predicho que sería destronado a su vez por uno de sus hijos, se apresuró a devorar a éstos a medida que nacían. Solo escapó el último, Zeus, a quien Rea había escondido en Creta después de engañar a Crono entregándole una piedra envuelta en pañales. Cuando Zeus creció se rebeló contra su padre y lo destronó. Crono, derrotado, fue obligado a devolver la vida a los hijos que había devorado y a continuación fue arrojado al Tártaro. En la tradición religiosa órfica, Crono aparece reconciliado con Zeus, reconciliación que marca el advenimiento de una era de paz y abundancia, la primera edad del hombre, la edad de oro. Los romanos lo asimilaron a Saturno. (17) (cfr. Martin: Diccionario de la mitología clásica, pág. 35). En uno de sus más célebres ensayos, Panofski comenta que la identificación entre la expresión griega para el tiempo ("Chronos") y el dios griego "Kronos" (el Saturno romano) se debe a una interpretación posterior (Panofski la atribuye a Plutarco) y que paulatinamente el concepto de tiempo se fue asimilando con los atributos del planeta Saturno (18) (cfr. "El padre tiempo" en Panofski: Estudios sobre Iconología, págs.- 93-137).

Para el mundo griego el flujo del tiempo es circular y su símbolo es la rueda. El tiempo se considera en función del movimiento. "*De una manera práctica, los griegos tomaron como modelo de tiempo, la rotación de las esferas y, concretamente, la de la esfera del sol. Con las circunvoluciones solares por el cielo, se medían los acontecimientos temporales del mundo infralunar. El poder del dios Cronos estaba salvaguardado cosmológicamente por la inexorable marcha del sol en su órbita. Más aún: el sol era poderoso gracias a un poder temporal de otra esfera superior, y así sucesivamente hasta llegar al poder absoluto y omnívoto de lo inmóvil y sin tiempo que ponía en marcha el movimiento cósmico y, con él, el tiempo. Este tiempo superior y circular era bello y divino. Divino por superior y poderoso. Bello por su forma esférica a través del movimiento que era o en que estaba el tiempo*" (19) (Lomba Fuentes: Principios de filosofía del arte griego, pág. 232). Con Heráclito el tiempo es

devenir, el tiempo es movimiento. Con él se encuentra la primera formulación occidental del mito del eterno retorno. “*En la circunferencia de un círculo se confunden el principio y el fin*”. Comenta Ramón Xirau: “*Si la historia del mundo es la historia de una especie de círculo en movimiento constante, es claro que en este círculo existe el movimiento, pero no lo es menos que si comparamos un círculo actual a otro círculo pasado, existen los mismos puntos y los mismos movimientos idénticamente repetidos. En cuanto a la naturaleza íntima de este movimiento Heráclito piensa que puede simbolizar por el fuego. Nada tan variable como una llama, nada con tantas posibilidades de transformación*”. Con Parménides el concepto comienza a asumir el sentido problemático que lo caracteriza como cuestión filosófica ya que el tiempo se opone a la eternidad y la inmutabilidad del ser y por consiguiente es colocado en el ámbito de la cambiante opinión sensible.

Las ideas de Heráclito y Parménides son consideradas los dos extremos, en buena medida complementarios, de la concepción de tiempo en la cultura occidental. Concluye Xirau: “*Quede, sin embargo, Parménides, defensor de la inmovilidad, como el polo opuesto a aquél Heráclito que afirmaba que todas las cosas están en perpetuo estado de cambio (...) El pensamiento de los grandes filósofos de Grecia tratará siempre de combinar lo móvil y lo inmóvil, lo múltiple y lo uno, la variedad de la experiencia que nos dan los sentidos y la unidad que nos sugiere la razón*”. (20) (R. Xirau: Introducción a la historia de la filosofía, págs. 28-31).

En el *Timeo* de Platón el tiempo es definido “imagen móvil de la eternidad”. “*El tiempo se produjo pues, con el cielo a fin de que nacidos juntos perezcan juntos si es que han de perecer, y fue creado teniendo por modelo a la naturaleza eterna para que fuera lo más semejante posible a ella*” (21) (Platón: “*Timeo* o de la naturaleza”, 37d en Diálogos, pág 677). En el pensamiento griego el concepto de tiempo “*como medida del perdurar de las cosas cambiantes y como rítmica sucesión de las fases en que se desarrolla el devenir de la naturaleza*” se presenta todavía profundamente influenciado por el mito, por las especulaciones cosmogónicas y por la tradición órfica que identifica a Cronos como el padre de todas las cosas y habla de ciclos de tiempo como rueda del destino en que todos los seres eternamente renacen (22) (Enciclopedia Garzanti di Filosofía, pág.925).

Según R. Bayer no se conocen textos en que Aristóteles desarrolle específicamente el estudio de las artes plásticas “*Se olvida voluntariamente de las artes plásticas, ya que no le interesan. Preocupado ante todo por la constitución orgánica de los seres, no se ocupa de las artes, en efecto, más que allí donde se manifiesta la actividad final del artista: aquellas cuyas reglas no se encuentran en la historia ni en la naturaleza: la música y la poesía*” (23) (Bayer: Historia de la Estética, págs. 44-45). Sin embargo pueden encontrarse algunas referencias al tiempo y al movimiento en relación con la percepción visual en algunos de sus escritos, como cuando constata que las imágenes de la representación están condicionadas fisiológicamente (24) (cfr. I. Düring: Aristóteles, pág. 64).

En la Física de Aristóteles el tiempo es “*el número del movimiento según el antes y el después*” (25) (Aristóteles: *Física* IV, 219b), definición que se considera la expresión más perfecta de la concepción que identifica al Tiempo con el orden mensurable del movimiento. Para la concepción aristotélica “*sin movimiento no hay tiempo y el movimiento resulta ininteligible sin la temporalidad*” (26) (Lomba Fuentes: *Principios de filosofía del arte griego*, pág. 229). Aristóteles distinguió seis especies de movimiento: generación, corrupción, incremento, disminución, alteración, y cambio local (Aristóteles: *Categorías*, cap. 14-15); y lo definió como la realización de lo que está en potencia, “*la entelequia de lo que está en potencia*” (27) (Aristóteles: *Física*, III, 201a-10), identificando el movimiento con el cambio. Para algunos traductores, en Aristóteles los términos movimiento (*kinesis*) y cambio (*metabole*) son incluso intercambiables (28) (cfr. Aristóteles: *Física*, traducción de Ute Schmidt Osmanzick, UNAM, México 2001). Esta reflexión lo lleva a dar gran importancia al concepto de motor. *Cualquiera que sea el motor siempre aportará una forma -sustancia particular, cualidad o cantidad- que será principio y causa del movimiento*” (29) (Op cit. III, 2, 202-8). Afirma Abbagnano que “*la física aristotélica es, de principio a fin, una teoría del movimiento en este sentido. Su teorema fundamental “todo lo que se mueve es movido por algo” (Op cit. VII) lleva a la teoría del primer motor inmóvil del universo*” (30) (Abbagnano: *Diccionario de filosofía*, pág. 820). Se ha comentado que de esta concepción antagonico-complementaria entre lo móvil y lo inmóvil se deriva “*una realidad que, filosóficamente, no puede ser de otra forma, sino agónica, puesto que es la unión tensa de movimiento y de reposo (...) Y el arte, que imita la naturaleza, también deberá reflejar el agonismo de ella; pero él mismo, el arte, es naturaleza e imita el modo de proceder natural, por lo mismo, tensión entre reposo y movimiento. El arte no solo imitará lo trágico sino que el mismo arte será esencialmente un acto agónico, trágico, por cuanto se debatirá entre lo inmóvil y lo cambiante, entre lo eterno y lo huidizo, entre la necesidad y la contingencia*” (31) (Lomba Fuentes: *Principios de filosofía del arte griego*, pág. 133).

Resulta consecuente con su idea dinámica del universo, y particularmente interesante para el tema de este trabajo, la concepción Aristotélica de que la visión se debe al movimiento: “*sea que el medio transmisor entre el objeto visible y el ojo sea la luz o sea el aire, el movimiento a través de este medio es lo que produce la visión*” (32) (Aristóteles: *Del sentido y lo sensible*, cap. II, pág. 41). Si bien no es posible afirmar que en estos pasajes se exprese literalmente, existe en Aristóteles una relación implícita entre la imagen y el tiempo. En *De la memoria y el recuerdo* escribe que “*pensar es imposible sin una pintura o reproducción mental. Se da la misma modificación o afección en el pensar, que se da también en el dibujar*” y afirma que “*necesariamente conocemos la magnitud y el movimiento con la facultad con que conocemos el tiempo, y la imagen es una afección de la facultad sensitiva común*” (33) (cfr. Aristóteles: *Del sentido y lo sensible*, cap. I, pág. 87).

Se debe a Aristóteles la refutación de los cuatro célebres argumentos tendientes a demostrar la imposibilidad del movimiento formulados por Zenón de Elea. El de la *dicotomía*., el de *Aquiles y la tortuga*, el de la *flecha*, y el del *estadio*. Estos cuatro argumentos son conocidos como las paradojas de Zenón.

El primero afirma que *“para ir de A a B, un móvil tiene que efectuar primero la mitad del trayecto A-B; y antes aún, la mitad de esta mitad y así sucesivamente hasta el infinito; de tal manera que nunca llegará a B. El segundo argumento es el de Aquiles: Aquiles (o sea el más veloz) nunca alcanzará a la tortuga (es decir, al más lento), pues la tortuga tiene un paso de ventaja. En efecto, antes de alcanzarla, Aquiles deberá alcanzar el punto de donde ha partido la tortuga de modo que ésta siempre tendrá ventaja. El tercer argumento es el de la flecha. La flecha, que aparece en movimiento, en realidad está inmóvil: en efecto, en todo momento la flecha no puede ocupar sino un espacio igual a su largura y está inmóvil con respecto a ese espacio; y como el tiempo está hecho de momentos, la flecha estará inmóvil durante todo el tiempo. El cuarto argumento es el del estadio. Dos masas iguales, dotadas de velocidades iguales, deben recorrer distancias iguales en tiempos iguales. Pero si dos masas se mueven una contra otra desde las extremidades opuestas de un estadio, cada una de ellas emplea en recorrer la longitud de la otra la mitad del tiempo que emplearía si una de ellas permaneciese quieta: de donde Zenón deducía la conclusión de que la mitad del tiempo es igual al doble”* (34) (AAVV; Historia del pensamiento. Tomo I. pág 60). A estos argumentos Aristóteles responde que si bien el tiempo y el espacio son divisibles al infinito en potencia, no son infinitamente divisibles en acto. En consecuencia una distancia finita que Zenón afirmaba no transitable al ser divisible en fracciones infinitas, es infinita en la consideración mental, pero en concreto se compone de partes finitas y por tanto transitables. El problema fundamental de la argumentación en que se basan estas paradojas reside en no distinguir entre medidas continuas y discontinuas. Los argumentos de Zenón contra el movimiento han sido referencias importantes en la historia de la filosofía y de la lógica y, como veremos más adelante, están relacionados con recientes reflexiones teóricas sobre la importancia del tiempo y el movimiento en algunas manifestaciones visuales (35) (cfr. entre otros Gombrich: *La imagen y el ojo* y Delcuze: *La imagen-movimiento y La imagen-tiempo*).

A propósito de la explotación del movimiento lineal del espectador en el espacio y en el tiempo en el friso del Partenón de Atenas, ejemplo que se expondrá más adelante, se ha comentado que *“la insólita revelación del funcionamiento espacio-temporal en el friso y en la procesión del Partenón es exactamente contemporánea a la popularización del problema de Aquiles y la tortuga por Zenón. Éste fue además maestro de Pericles, en gran parte responsable de la creación del Partenón”* (36) (J. Onians: “Tiempo y espacio” en *Arte y pensamiento en la época helenística*. pág. 224).

En la *Poética* Aristóteles plantea una serie de comparaciones entre la poesía y la pintura que producirán importantes reflexiones teóricas en relación al tiempo y al movimiento en la concepción estética posterior. Aristóteles *“había dicho, por ejemplo, que la naturaleza humana en acción era objeto de imitación tanto por parte de los pintores como de los poetas, analogía que era tan aplicable a la pintura italiana del Renacimiento como a la pintura antigua”*. Se ha hecho notar que ante la necesidad surgida durante el Renacimiento de reconocer en la pintura la misma dignidad e importancia que no se le negaba a la literatura *“esas comparaciones, que para Aristóteles no eran seguramente sino un medio de clarificar su discurso sobre el drama, sirvieron a muchos críticos de punto de partida para desarrollar*

su doctrina, a menudo cuestionable, sobre las artes hermanas” (37) (Lee: Ut pictura poesis. pág. 16).

Encontramos una caracterización formal del uso del tiempo en el arte de la tragedia en la Poética cuando Aristóteles expresa sus reglas de las tres unidades: de acción, de lugar y de tiempo. Se ha polemizado abundantemente sobre esta caracterización aristotélica de las unidades de la obra. La indicación precisa es que a la tragedia debe corresponder *“una extensión tal que pueda retenerse en la memoria” (38) (cfr. Aristóteles: Poética, VII). De este elemento se distingue la tragedia de la epopeya *“Se distinguen también por su extensión: la una trata en lo posible, de desarrollarse en una sola revolución del sol o poco más; en cambio, la epopeya es ilimitada en el tiempo”*. Bayer comenta en efecto que: *“en Aristóteles la unidad de tiempo es una observación de hecho, pero bastante vaga” (39) (Cfr. Bayer: Historia de la Estética, pág. 57)*. La idea según la cual el tiempo de la acción deba coincidir exactamente con el tiempo de la representación corresponde a una interpretación del texto aristotélico realizada en el siglo XVI (40) (para una discusión extensa del tema cfr. W. Kaufmann: Tragedia y filosofía).*

En el contexto de la teoría humanista de la pintura que imperará durante el manierismo, también el concepto aristotélico de unidad de acción se utilizará como criterio de valoración crítica y estética. En su ensayo sobre el tema y a propósito de la *Caída del maná* de Poussin, nos dice Rensselear Lee: *“en una época en que al pintor se le consideraba moralista, poeta e historiador, no dejaba de ser natural que el hombre instruido, al contemplar un cuadro, lo leyera como un texto, como efectivamente Poussin recomendaba, aun sin admitir nunca la función didáctica del arte. Sin embargo, cuando el teórico de Féliben lee las acciones y expresiones del cuadro de Poussin como el comienzo, nudo y conclusión de un drama, considerándolo como si se desarrollara en el tiempo, está dando a las posibilidades de expresión de la pintura un alcance mucho mayor de lo que sus medios le permiten” (41) (Lee: Ut pictura poesis. pág. 127)*. Como veremos, esta manera de descomponer una acción pictórica en el tiempo y los intentos por aplicar criterios de valoración narrativa y dramática en la pintura no son infrecuentes, especialmente durante la edad media, y ofrecerán interesantes ejemplos de la introducción de elementos temporales durante el Renacimiento.

En la época helenística el tiempo y el espacio podían relacionarse específicamente en el funcionamiento de los sentidos. *“Todas las teorías griegas sobre la visión se basaban en la hipótesis de que había algún tipo de movimiento entre el ojo y el objeto (...) Desde cualquier punto de vista, se considera que solo podemos comprender la visión si relacionamos las divisiones espaciales con divisiones temporales. Lo mismo ocurría en el caso del oído. El fenómeno del eco y su retraso temporal habían fascinado a los griegos desde antaño, y gracias a los progresos de la especulación científica, reconocieron la analogía entre este fenómeno y la imagen visual reflejada. Por ello no resulta sorprendente que Aristóteles y su escuela pensaran que el sonido, como la información visual, se transmitía a través de la alteración progresiva de un medio: el aire. Desgraciadamente Aristóteles no llegó a demostrar cómo esta teoría tan sofisticada podía influir en el trabajo de los artistas. Sólo pudo hacerlo en el contexto de la idea mucho más elemental de que se requiere más tiempo*

contemplar un objeto grande que uno pequeño porque nuestros ojos han de recorrer su superficie. (...) Utilizaba esta noción para indicar explícitamente su predilección por las representaciones teatrales de moderada duración e implícitamente su predilección por las obras artísticas de moderado tamaño” (42) (J. Onians: “Tiempo y espacio” en Arte y pensamiento en la época helenística. pág. 219).

Con razón se ha señalado que al hablar del arte en Grecia la tradicional distinción entre artes del espacio y las del tiempo no apunta a lo esencial. El tiempo y el movimiento constituyen elementos importantes y siempre presentes en el arte griego a diferentes niveles. Y es que *“todo movimiento del conocimiento (intelectual o por imágenes sensibles) y toda acción, llevan como acompañante necesario, ineludible, el movimiento de las pasiones, sentimientos, pulsiones, tanto superiores como inferiores. Por tanto, la percepción de imágenes que imitan movimientos, habrán de producir en el espectador los mismos sentimientos que desencadenaron los movimientos efectivos y reales. Ante una estatua que expresa movimientos (aun habida cuenta de su estar inmóvil del mármol) todo acontece en la sensibilidad = como si = realmente se moviera: son la misma imagen y los mismos acompañantes emocionales del movimiento real” (43) (Lomba Fuentes: Principios de filosofía del arte griego. pág. 155). Más adelante, este autor concluye que: “La división resulta un tanto artificial, por cuanto ambos componentes, los espaciales y los temporales, van siempre indisolublemente unidos. Pero si ello es así, en general, lo es mucho más en el caso de Grecia” (44) (Lomba Fuentes: Principios de filosofía del arte griego. pág. 224).*

La reflexión sobre el tiempo no parece tener gran importancia en las corrientes inmediatas de la filosofía clásica. Bayer explica la concepción del tiempo de la doctrina estética de los epicúreos: *“La idea de Epicuro es que el tiempo, en tanto que duración, no viene para nada al caso. Si el sufrimiento es demasiado grave, rompe la duración, puesto que lleva a la muerte. La duración de la vida no influye en lo más mínimo en la cantidad de placer experimentado; en un placer único y verdadero, es posible iluminar una vida entera. Vista de esta manera, es una filosofía de lo finito y de lo discontinuo, de la contingencia y del puntualismo, en suma, una filosofía del instante”.* (45) (cfr. Bayer: Historia de la estética. pág. 63-64).

La concepción del tiempo entre los romanos está vinculada con las ideas griegas. Ya se han mencionado algunas analogías entre la pintura y la literatura expresadas en la poética de Aristóteles. Hacia el año 13 A. C. Horacio expone en su conocida *Epístola a los pisones* algunos principios de poética que resultan importantes. Los versos 361-365 motivarán algunas discusiones en las épocas siguientes especialmente significativas en relación a los límites y coincidencias entre las disciplinas artísticas, y a su cuestionamiento en función de su naturaleza esencial:

*Ut pictura poesis; erit quae, si propius stes
te capiat magis, et quaedam, si longius abstes;
haec amat obscurum, uolet haec sub luce uideri,
iudicis argutum quae non formidat acumen;
haec placuit semel, haec deciens repetita placebit.*

La siguiente traducción (46) (versión española de Tarsicio Herrera Zapién. Horacio: *Arte poética*. UNAM. México 1970) busca respetar la métrica original del texto:

*Cual la pintura es la poesía; una hay que, si mas cerca te hallas,
más te cautiva, y alguna, si más lejos te apartas;
ésta ama lo obscuro, querrá con luz ser mirada esa otra
que no tembla del juez ante la astuta agudeza;
ésta una vez gustó, ésa gustará repetidas diez veces.*

En otra traducción en prosa el texto es ligeramente diferente: *La poesía es como la pintura: habrá una que te cautivará más si te mantienes cerca, otra si te apartas algo lejos; ésta ama la penumbra; aquella que no teme la penetrante mirada del que la juzga, quiere ser vista a plena luz; ésta agradó una sola vez; aquélla, aunque se vuelva a ella diez veces, agradecerá (otras tantas).* (47) (versión española de Anibal González. Aristóteles/Horacio: *Artes poéticas*. Ed. Taurus. Madrid 1987)

La comparación entre las que solían llamarse artes hermanas aparece en una frase atribuida por Plutarco a Simónides, "la pintura es muda poesía y la poesía una pintura que habla". Esta analogía, que como hemos visto se había ya expresado implícitamente en la poética aristotélica, servirá para respaldar cierta teoría manierista (a la que se ha llamado doctrina del *ut pictura poesis*) que pretendía "transferir los criterios de un arte de palabras sucesivas en el tiempo, a un arte de figuras coexistentes en el espacio" (48) (Lee: *Ut pictura poesis*. pág. 123)

Como respuesta a algunas interpretaciones del texto de Horacio en que se compara la poesía a la pintura. Lessing establecerá a mediados del S. XVIII su celebre distinción entre artes del tiempo y artes del espacio que se comentará más adelante. (49) (para una amplia discusión sobre estos temas y en particular sobre la teoría humanística y narrativa de la pintura cfr. Galí: *Poesía silenciosa, pintura que habla*. El acantilado. Barcelona 1999; García y Hernández: *Ut poesis pictura, poética del arte visual*. Tecnos. Madrid 1988; Lee: *Ut pictura poesis, la teoría humanística de la pintura*. Catedra. Madrid 1982; y Mario Praz: *Mnemosyne, el paralelismo entre la literatura y las artes visuales*. Taurus. Madrid 1979).

Con Plotino surge una concepción fundamental del tiempo que lo considera intuición del movimiento. Bayer comenta así su estética: "*Plotino arriba a la tesis central sobre el arte y el artista: la belleza expresada es siempre deficiente comparada con la belleza interior que el artista desea expresar. Ya no se trata, pues, de imitar, de copiar los objetos creados, sino -para el gran artista- de encontrar dentro de sí el movimiento, el afán inicial y creador de la naturaleza cuando crea*" (50) (cfr. Bayer: *Historia de la estética*. pág. 81). Algunos autores encontrarán semejanzas entre esta concepción intimista y psicológica del tiempo y la que desarrollara San Agustín posteriormente.

1.3 La progresión del tiempo

Según Bayer *“no hay en el Medioevo una estética propiamente dicha: el desinterés, que constituye para nosotros el rasgo esencial, se desconoce en absoluto. En esta época, el arte se confunde por un lado con el oficio, y por el otro con la contemplación divina orientada hacia el paraíso y utilitaria también ella”* (51) (Bayer: Historia de la estética pág. 96). Para Umberto Eco la concepción trascendental de la belleza no justifica la descalificación de la estética medieval, ni le quita su valor *“Pensar en la Edad Media como en la época de la negación moralista de la belleza sensible indica, además de un conocimiento superficial de los textos, una incomprensión fundamental de la mentalidad medieval”* (52) (Eco: Arte y belleza en la estética medieval. pág. 15)

Existe pues un legítimo pensamiento estético en la edad media a pesar de considerar utilitario el arte. Según algunos autores esta concepción del arte encuentra se encuentra vinculada con la idea de un tiempo lineal. *“La escolástica tiene una noción lineal del tiempo. Pensar en el tiempo de modo lineal significa creer en la linealidad de la relación causal. (...) Este principio es el mismo que regula la lógica interna de la sintaxis latina. La linealidad irreversible del tiempo, que es linealidad cosmológica, se convierte en sistema de subordinaciones lógicas en la consecutio temporum”* (53) (Eco: Arte y belleza en la estética medieval. pág. 163).

Otras reflexiones sobre el tiempo y su relación con las artes se desarrollan en la Edad Media por influencia de la teoría de las proporciones expresada en varios textos griegos clásicos. Basándose en éstos principios se llega a considerar *“una definición de belleza que expresara numéricamente la perfección formal”* en términos de **proporción**. *“En la frontera entre la Antigüedad y los tiempos nuevos está Agustín, que usa varias veces este concepto (...), y, autor de influencia incalculable sobre todo el pensamiento escolástico, Boecio. Éste transmite a la Edad Media la filosofía de las proporciones en su aspecto pitagórico originario, desarrollando una doctrina de las relaciones proporcionales en el ámbito de la teoría musical.”* (54) (Eco: Arte y belleza en la estética medieval. págs. 43 y 44).

En las confesiones de San Agustín *“y en general con el pensamiento cristiano la concepción del tiempo abandona la ciclicidad pagana para asumir una dirección lineal-progresiva: el tiempo es condición de la historia mundana que desde la caída de Adán procede hacia la dimensión del rescate y del regreso a Dios, para profundizar en la consumación del tiempo y en el triunfo de la eternidad espiritual”* (55) (AAVV: Enciclopedia Garzanti de Filosofía. Pág. 925). Con todo, la concepción del arte es fundamentalmente dinámica, si bien siempre dependiente de la voluntad divina: *“El arte es una creación consciente llevada a buen término por el libre arbitrio del artista, el artesano se acerca, pues, a Dios, que es el **artifex** supremo. La obra divina, aun cuando solamente lo es en potencia, es siempre una forma, y como tal inmutablemente eterna. Existe sempiternamente en toda su perfección. Una vez que Dios ha creado, la naturaleza se separó de él; la obra de arte, por el contrario, es siempre **motus**, movimiento, inestabilidad. Sin embargo, por arbitraria que sea, por modificable que sea en plena ejecución, la obra de arte continúa la obra de la naturaleza y, mediatamente, la obra de Dios (...). El arte es **recta ratio**, resultado y fruto de la reflexión*

que implica un conocimiento de las leyes de la naturaleza y de las reglas particulares de cada arte. Armando de estas reglas, el artista imita la naturaleza en la medida en que esto sea posible. Pero imitar la naturaleza no es, en este sentido, reproducirla o representarla; es continuar en su tarea intentando hacer lo que ella; es imitar su actividad, no su obra”. (56) (Bayer: Historia de la estética págs. 94-95).

Pueden distinguirse dos entidades fundamentales del tiempo a partir del momento presente: la que se refiere al orden de los acontecimientos y la que se refiere a su duración. Sin embargo aquí se plantea un problema importante: ¿orden y duración con respecto a qué?. ¿Cuál es el referente del orden y la duración?. Retomando algunos de los términos fundamentales del análisis del lenguaje podría hablarse de paradigmas y sintagmas temporales. En la retórica de la Edad Media se distingue entre el **ordo artificialis** y el **ordo naturalis**. El primer termino designa al orden no coincidente con la realidad en que son presentadas las acciones de un relato, el segundo se refiere a la coincidencia entre el orden del relato y el orden en que sucederían las acciones en la realidad.

En la Edad Media se plantea un nuevo sentido del tiempo y de la historia. Dice Ramón Xirau *“si el hombre y el mundo son creados por Dios en el tiempo y han de tener fin en el tiempo, la historia humana, lugar donde podemos escoger entre la salvación eterna o la eterna condena, es lo más real en esta vida (...). De pronto todo se hace historia: la historia del hombre que lucha en vida para alcanzar una vida total después de la muerte. Para los griegos había historia. Para el cristianismo la vida es historia. De ahí que una de las grandes novedades que el cristianismo aporta es esa: la filosofía de la historia, es decir, la tentativa por encontrar una ley que presida al nacimiento, el desarrollo y el Apocalipsis de todas las cosas y de todos los hombres. La historia y, en cada individuo, el tiempo, son el lugar privilegiado de una elección definitiva”* (57) (R. Xirau: Introducción a la historia de la filosofía, págs. 109-110).

No es entonces extraño encontrar una gran atención a las representaciones narrativas durante el medioevo. La eficacia didáctica de las secuencias visuales es utilizada a menudo por la iglesia, y así, vemos un uso recurrente de la descomposición temporal de imágenes basadas en estructuras narrativas. *“Las artes plásticas se hacen alegóricas en el transcurso de la Edad Media y acaban por representar abstracciones: **virtus, abundantia, constantia**. Cada vez más se utilizan las artes plásticas como medios pedagógicos para ilustrar ideas. =lo que la escritura es para quienes saben leer -escribe Alberto Magno- lo es la pintura para quienes no saben leer=.”* (58) (Bayer: Historia de la estética págs. 98).

1.4 Renacimiento. Tiempo intelectual y tiempo físico

John Hale comenta que en el Renacimiento *“la idea del tiempo es en parte objetiva, influida por calendarios, trabajos y relojes; es también parcialmente subjetiva, determinada por las estaciones, el hambre, la actitud del individuo ante los estadios del discurrir vital y la esperanza de vida; es, por último, intelectual, condicionada por la capacidad de penetrar con la imaginación en el pasado y en el futuro.”* (59) (Hale: La Europa del Renacimiento, pág. 30)

En un contexto menos cotidiano Agnes Heller postula que en el Renacimiento surgen nuevas concepciones del tiempo: el tiempo como momento, como continuidad y como ritmo. A partir de observaciones sobre el carácter cambiante de la sociedad renacentista Heller llega a la conclusión de que el hombre del Renacimiento vive el tiempo como un proceso en el que se enfatiza el presente. *"fue precisamente su orientación hacia el futuro el hecho que los capacitó para asumir el tiempo como proceso. Si las generaciones se superponen y cada una parte de la =experiencia= de la anterior, el presente será también, en tal caso, únicamente un punto de partida para nuevas =experiencias=, nunca vistas, inimaginablemente ricas y portentosas"* (60) (Heller: El hombre del Renacimiento. Pág. 197). Para Heller este cambio en la concepción del tiempo modificó incluso prácticas de vida cotidiana. *"Una vez desintegradas las formas de vida tradicionales, la tradición de padres y abuelos dejaba de ser una guía individual en la vida diaria (...). En moralidad, forma de vida, conducta, atuendo y cosas parecidas, el individuo tenía que cambiar constantemente para adaptarse a los imperativos del presente, exigencias que como tales se transformaban sin cesar. (...) De todo esto queda claro que aún a pesar de haberse orientado hacia el pasado en algunos aspectos el pensamiento del hombre renacentista, en la práctica éste vivía por completo en el presente y para el presente. El pasado era lo ideal, pero el verdadero -y dinámico- motor de sus actos era la correspondencia con el presente. Ha habido pocos periodos históricos en que el hombre se haya entregado tan incondicionalmente al presente como en el Renacimiento"* (61) (Heller: El hombre del Renacimiento. Págs 201-202).

Wölfflin distingue dos Renamientos en Italia: el del *quattrocento* y el del siglo XVI. Bayer, basándose en esta separación, encuentra en el tiempo y el movimiento una de las características que definen el clasicismo del siglo XVI: *"Se ha reconocido que lo decisivo es una concepción del tiempo más que una concepción del espacio. En el arte primitivo, el personaje es estático; las figuras están aisladas en una postura más que en movimiento. El movimiento es el viejo sueño del cambio en lo inmóvil, es el sueño clásico por excelencia. Conectar los grupos y obtener una sucesión verdadera de una acción inmóvil, he aquí los problemas que se planteará el clasicismo"* (62) (Bayer: Historia de la estética. pág. 104)

Las nuevas ideas sobre el tiempo se manifiestan plásticamente y son respaldadas por la reflexión teórica. En la teoría del arte renacentista está presente la idea del tiempo sobre todo a través de la atención que se asigna al movimiento. Alberti enfatiza la importancia que tiene la correcta expresión del movimiento en la composición pictórica y en numerosas partes del Libro II de De la pintura insiste en esta idea. Veamos tan solo algunos ejemplos: *"Se dice que un cuerpo está vivo cuando realiza un movimiento voluntario. La muerte, dicen, está presente cuando las extremidades ya no pueden realizar las funciones de la vida, esto es, moverse y sentir. Por consiguiente, el pintor que desee dotar de vida a las cosas se ocupará de que todas las partes del cuerpo expresen los movimientos que les resulten adecuados. Y en todo movimiento deberá plasmar gracia y belleza"* (Libro II-36). *"El pintor debe conocer todo acerca de los movimientos del cuerpo, los cuales considero debe aprender de la naturaleza recurriendo a su habilidad. Es muy difícil imitar los movimientos del cuerpo en armonía con los casi infinitos movimientos del corazón"* (Libro II-42). Esta noción de movimiento se inserta en su particular teoría de la pintura y se expone como uno de los componentes de la

composición y la *istoria*, Alberti asume implícitamente el estatismo propio de la imagen pictórica aunque (en el Libro II-43) llega incluso a catalogar las direcciones posibles del movimiento: “*Algunos movimientos provienen del alma y son llamados disposiciones por los eruditos. Entre ellos se encuentran la tristeza, la alegría, el miedo y otros similares. Otros son movimientos del cuerpo, pues se dice que los cuerpos se mueven de varias maneras, como cuando crecen o decrecen, cuando caen enfermos o cuando se recuperan, cuando cambian de posición otros más. Nosotros los pintores, que deseamos representar las emociones a través de los movimientos de las extremidades, podemos dejar de lado otros argumentos y hablar sólo del movimiento que ocurre cuando existe un cambio de posición. Todo aquello que cambie de posición puede hacerlo en siete direcciones de movimiento, sea hacia arriba o hacia abajo, a la derecha o a la izquierda, alejándose o acercándose a nosotros; el séptimo es el movimiento en círculos*”. (63) (Alberti: *De la pintura*, págs. 117, 122 y 124).

El interés de Leonardo por la dimensión temporal de la realidad es evidente en sus numerosas observaciones sobre el movimiento y en algunas de las frecuentes comparaciones entre diversos medios que se encuentran de manera recurrente en sus escritos. Veamos algunos ejemplos: “*La proporción se encuentra no solamente en los números y medidas, sino también en los sonidos, pesos, tiempos, espacios y en cualquier clase de energía que pueda existir. Definamos el tiempo comparándolo con definiciones geométricas. El punto no tiene parte alguna; una línea es el tránsito de un punto; los puntos son los límites de unas líneas. Un instante no tiene tiempo alguno; el tiempo está constituido por el movimiento del instante, y los instantes son los límites del tiempo. Aunque el tiempo se clasifica entre las magnitudes continuas, al ser invisible e inmaterial, no cae enteramente bajo el apartado de la Geometría, la cual representa las partes por medio de figuras y cuerpos de variedad infinita, como puede apreciarse en el caso de cosas visibles y materiales, pero las ordena armónicamente basándose sólo en sus primeros principios, a saber el punto y la líneas. El punto, mirado en términos de tiempo, se puede comparar con el instante, y podemos decir que la línea se parece a la duración en una cantidad de tiempo. Y lo mismo que los puntos son el principio y el fin de dichas líneas, así los instantes constituyen el principio y el fin de cualquier período de tiempo. Y mientras una línea es divisible hasta el infinito, un período de tiempo no se adapta a tal división, y del mismo modo que las divisiones de una línea pueden hacerse con cierta proporción entre sí, así puede hacerse con las partes del tiempo*”. (64) (*Cuadernos de notas*, págs. 109-110).

Son frecuentes los escritos que se conservan de Leonardo en que se hacen observaciones sobre el tiempo y el movimiento. Uno de los más importantes fragmentos suelen agruparse con el título genérico de “Proporciones y movimientos del cuerpo humano” (65) (en *Tratado de la pintura*. Akal. Madrid 1999). “*Cuando quieras representar a un hombre moviendo algún peso, considera que los movimientos han de ser figurados por medio de distintas líneas*” (66) (*Tratado de la pintura*, pág. 305). “*Cuando en su carrera un hombre pretende frenar el ímpetu que lo empuja, se prepara para un ímpetu de signo contrario, el cual resulta de inclinarse hacia atrás. Pruébese esto porque si el ímpetu empuja al móvil con una fuerza de cuatro y el móvil quiere girar y caer hacia atrás con una fuerza de cuatro, cada una de las fuerzas anulará a su contraria y el ímpetu se consumirá*” (67) (*Tratado de la pintura*, pág. 303).

Uno de los más famosos fragmentos de las notas de Leonardo es conocido como el **parangón**, en él se establecen comparaciones entre las diversas artes. En el parangón entre la poesía y la pintura Leonardo postula la superioridad de la pintura basándose, entre otras cosas, en la eficacia de ésta para “mostrar en un instante”. “*Si tú, poeta, pretendieras imaginar una sangrienta batalla en medio de una atmósfera oscura y tenebrosa, entre el humo de espantosas y mortales máquinas, la espesa polvareda que el aire enturbia y la temerosa huida de los miserables espantados por la horrible muerte, en tal menester te aventajaría el pintor, pues tu pluma habría ya desfallecido antes de que pudieras describir con tino aquello que sin tardanza el pintor te representa con su ciencia. (...) La pintura te presenta en un instante la esencia de su objeto en la facultad visual (medio por el que también la sensibilidad recibe los objetos naturales) y, al mismo tiempo, se constituye esa armónica proporción de las partes que componen el todo para contento del ojo*” (68) (**Tratado de la pintura**, págs. 46-47 y 57).

Esta concepción del arte y los procedimientos de representación que la acompañan son consecuentes con los nuevos conocimientos científicos. Y todo esto va a producir nuevas nociones de tiempo a partir de entonces. Norbert Elias vincula la perspectiva con esta nueva concepción de tiempo centrándose en la búsqueda de nuevos procedimientos para representar la realidad: “*la sociedad florentina había sido un suelo propicio para el nuevo realismo y para los intentos innovadores de romper la tradición establecida, mediante la reflexión y la experimentación individuales, apoyadas por la técnicas sistemáticas de medición. Ejemplo de ello es la pintura perspectivista que se desarrolló en el círculo de hombres u maestros experimentados como Masaccio y Uccello, y que fue promovida por las reflexiones más teóricas de Alberti. El trabajo de Galileo constituye un punto culminante de esta tradición*” (69) (Elias: **Sobre el tiempo**, Pág. 125). Los instrumentos de medición del tiempo, como la clepsidra, que fue utilizada por Galileo para algunos de sus experimentos, no eran muy precisos y hacían referencia a acontecimientos humanos. El tiempo había sido fundamentalmente una medida social. “*La determinación del tiempo había sido siempre antropocéntrica. Galileo, gracias a su imaginación innovadora, cambió la función de un instrumento antiguo, usándolo de manera sistemática como medida no de eventos sociales, sino de fenómenos naturales. Así, un nuevo concepto de tiempo -el tiempo físico- empezó a distinguirse del concepto antiguo, antropocéntrico y relativamente unitario. Este paso estaba vinculado con una transformación correspondiente del concepto de naturaleza. A los ojos humanos, la naturaleza fue adquiriendo cada vez más el carácter de un nexa factual, autónomo y mecánico, sin finalidad, pero bien ordenado, que estaba sujeto a leyes. Y el tiempo se consideró una característica de esa relación*” (70) (Elias: **Sobre el tiempo**, Pág. 28-129).

1.5. Artes del tiempo y artes del espacio

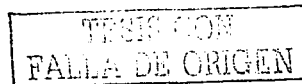
Los conocimientos científicos y las nuevas concepciones de la noción de tiempo reactivaron algunas de las preocupaciones tradicionales en torno a la manera en que se experimenta esta dimensión de la realidad. Si el tiempo está gobernado por leyes invariables y cuantificables los problemas relacionados con la previsibilidad y la causalidad adquieren entonces nuevo interés. De este principio surgieron reflexiones sobre la idea de libertad y sobre el sentido y los medios de expresión con los que trabaja el arte.

La idea del determinismo causal es muy antigua pero es con la ciencia moderna cuando adquiere un nuevo sentido. *"La física de Galileo y Newton reveló que es posible prever muchísimos más acontecimientos de los que pueden ser previstos por el sentido común: y mostró que la predicción puede alcanzar una asombrosa precisión cuantitativa"* (71) (Reichenbach: El sentido del tiempo. Pág. 23).

La mecánica de Newton se basa en su concepción de tiempo. Newton distingue entre tiempo absoluto y tiempo relativo, reconociendo en ambos orden y uniformidad. *"El tiempo absoluto, verdadero y matemático, en realidad y por su naturaleza, sin relación a algo exterior, fluye uniformemente y también se llama duración. El tiempo relativo, aparente y común, es una medida sensible y externa de la duración mediante el movimiento"* (Naturalis philosophiae principia, I, def, VIII). Para Newton el tiempo es independiente de los acontecimientos y anterior a ellos, fluye inmutablemente por sí mismo y por su propia naturaleza. A esta concepción se opondrán quienes reivindican el carácter subjetivo, psicológico de la temporalidad y por lo tanto el valor de abstracción del tiempo físico.

Resulta consecuente con esta concepción científica la manera en que Emmanuel Kant desarrolla su distinción entre el ser y las cosas atemporales y el flujo del tiempo como forma subjetiva de los fenómenos. Siguiendo algunas reflexiones de Parménides, Kant critica el concepto dogmático de temporalidad objetiva y ve en el tiempo la forma a priori de la intuición empírica. *"Kant se enfrentó a una física determinista de gran perfección. La teoría de la gravitación de Newton, que incluye las concepciones del tiempo y del espacio, había impresionado grandemente a Kant. Y al advertir que el determinismo ofrece dificultades a la libertad humana, buscó una salida. Creyó haber descubierto un medio para salvar la libertad, haciendo que el tiempo fuese subjetivo -interpretando el flujo del tiempo como la forma que tenemos los humanos de experimentar la realidad, la cual no está gobernada por el tiempo"* (72) (Reichenbach: El sentido del tiempo. Pág. 29). La teoría estética de Kant resulta también consecuente con su concepción de tiempo. Kant distingue la noción de sublime en dos categorías: lo sublime matemático y lo sublime dinámico. Lo sublime sólo se encuentra en el acto de aprehensión: no hay objetos sublimes sino que es el sujeto que lo ve el que es sublime. Lo sublime dinámico se manifiesta *"cuando nos encontramos frente a ciertas potencias que rebasan infinitamente nuestras propias fuerzas"* (73) (Bayer: Historia de la estética. Pág. 212).

El siglo XVIII resulta particularmente importante desde el punto de vista de la concepción del tiempo y su relación con las artes. No únicamente porque recibe nombre una disciplina, la



estética, que aunque se refiere a un territorio de reflexión muy antiguo no se había definido hasta entonces, sino porque algunos de los más importantes autores van a debatir sobre los límites y especificidades de las distintas disciplinas artísticas, considerando el tiempo como uno de los componentes fundamentales de estos límites y especificidades.

A principios del siglo autores como Shaftesbury y James Harris habían ya advertido la pertinencia de considerar la dimensión temporal en su análisis de los fenómenos artísticos cuando afirman que la pintura debe representar un instante o punto temporal (*punctum temporis*) y recomiendan que el pintor, "cuando ha elegido el momento o instante con arreglo al cual va a representar su historia, queda desde ese punto privado de la posibilidad de aprovechar cualquier acción que no sea la inmediatamente presente y que corresponde al instante único que describe (...) No puede darse una idea de cualquier cosa futura, ni traer a la mente cualquier cosa pasada, si no es presentando los pasajes o sucesos tal como han subsistido realmente, o como podrían subsistir con arreglo a la naturaleza u ocurrir conjuntamente en un instante común" (74) (citado por Gombrich: "Momento y movimiento en el arte" en La imagen y el ojo, pág. 41)

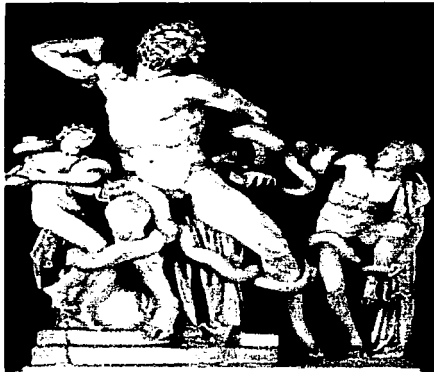
Se está gestando una nueva concepción estética consecuente con el espíritu de la época que producirá las reflexiones de importantes autores como Gotthold Ephraim Lessing. "Va madurando poco a poco en el proceso de la estética de la ilustración el espíritu del **análisis psicológico**. El método que Locke aplicara al problema del conocimiento se transfiere ahora a todos los campos de la vida espiritual. Se analizan los complejos hechos psíquicos para encontrar los hechos simples, estudiándose luego la forma de su síntesis. Se describen las combinaciones regulares que existen entre las propiedades simples de los objetos estéticos y los sentimientos estéticos correspondientes" (75) (Wilhelm Dilthey: "Introducción" en Lessing: **Laocoonte**. Ed. Porrúa. México 1993, pág. XXIII).

A mediados del siglo XVIII el arqueólogo y crítico de arte alemán Johannes J. Winckelmann (76) se refiere al grupo escultórico del Laocoonte en sus obras De la imitación de las obras en la pintura y escultura (1754) y en su Historia del arte en los tiempos antiguos (1763), comparando las diferencias en la expresión mostrada por los personajes representados en la escultura y en las referencias a esos personajes en algunos ejemplos literarios. A partir de las reflexiones de Winckelmann y teniendo implícitamente presente la sentencia de Horacio que se ha comentado más arriba "**ut pictura poesis**" (77) (cfr. Horacio: Arte Poética. UNAM. México 1970), Lessing discute sobre los límites de la poesía y las artes plásticas, y da inicio a una de las más importantes distinciones en relación a las cualidades específicas de las diversas disciplinas artísticas. Ya se ha hecho notar que la frase de Horacio fue interpretada desde la Edad Media, y sobre todo en el Renacimiento, como una manera de entender las similitudes entre los medios de las distintas disciplinas artísticas, y fue interpretada como un argumento a favor de la idea de que el poeta pinta con palabras y el pintor hace poesía con colores.

Perteneciente a la última etapa del periodo helenístico (alrededor del siglo I DC, aunque algunos autores la consideran una copia en mármol de una escultura en bronce de un periodo anterior. (78) cfr. Robertson: El arte griego, págs. 365-366), el grupo escultórico del



Laocoonte (Museo del Vaticano) fue descubierto a principios del siglo XVI durante unas excavaciones en Roma y se considera una de las obras fundamentales de la escultura clásica. En su Historia Natural, Plinio había descrito el conjunto escultórico con estas palabras: “... el Laocoonte (...) se encuentra en la mansión del emperador Tito, obra que debe ser situada por delante de todas, no sólo las del arte de la estatuaria, sino también del de la pintura. Fue esculpida en un solo bloque de mármol por los excelentes artistas de Rodas Hagesandro, Polidoro y Atendoro, y representa a Laocoonte, sus hijos y las serpientes admirablemente enroscadas” (79) (cfr. Plinio: Textos de historia del arte pág. 141). Según el relato heroico, Laocoonte fue un sacerdote troyano durante la guerra con Atenas que intentó en vano impedir que sus conciudadanos aceptaran e introdujeran el caballo de madera dentro de los muros de la ciudad. En castigo, la diosa Atenea envió dos enormes serpientes que dieron muerte a Laocoonte y a sus dos hijos.



Lessing parte de la descripción del grupo escultórico que representa este episodio para exponer su famosa teoría de los límites entre la poesía y la pintura. Dicha argumentación tiene uno de sus fundamentos en el tiempo y el movimiento. Lessing expone la manera en que Virgilio describe en la Eneida (Libro II, 199-233) el pasaje de la muerte de Laocoonte y se apoya en esta descripción para contrastar los diferentes medios de cada una de las expresiones artísticas. Después de analizar la manera en que Homero describe acciones en varios pasajes de La Iliada, Lessing advierte que, a pesar de narrar una situación visible, algunos episodios del poema no se consideran adecuados para un tratamiento pictórico pues se trata de acciones que tienen un “carácter progresivo, sus distintas partes ocurren una después de otra, en el curso del tiempo”, y afirma que “si la pintura, en virtud de los signos que le son propios, o de los medios de los que puede servirse para la imitación -signos y medios que sólo puede combinar en el espacio-, tiene que renunciar totalmente al tiempo, entonces las acciones progresivas, en tanto que progresivas, caen fuera de los temas que son propios de este arte,

cual debe contentarse con acciones simultáneas, o, todo lo más, con cuerpos que, por su posición, sugieran una acción continua” (80) (Lessing: Laocoonte. Capítulo XV. pág. 105).

Consecuente con este razonamiento Lessing introduce el concepto de *momento pregnante* (“*prägnantesten Augenblick*”, *momento fecundo* según otras traducciones) y concluye que los cuerpos, y sus propiedades visibles, constituyen el objeto propio de la pintura; mientras que las acciones son el objeto propio de la poesía. Pocos años antes Diderot en su Ensayo sobre la pintura, donde investigó las relaciones entre la poesía y la pintura, había llamado “instante hermoso” al momento preciso en que la acción presenta el máximo de belleza, claridad e interés. (81) (cfr. Bayer: Historia de la estética. Pág. 168).

Si bien Lessing reconoce que todos los cuerpos existen no sólo en el espacio, sino también en el tiempo, afirma que estos cuerpos “*duran, y en cualquier momento de esta duración pueden ofrecer un aspecto distinto o contraer relaciones distintas con las demás cosas. Cada uno de estos aspectos y de estas relaciones momentáneas es el efecto de uno anterior y puede ser la causa de otro que le siga, y, de este modo, puede ser algo así como el centro de una acción. En consecuencia, la pintura puede también imitar acciones, pero sólo de un modo alusivo, por medio de cuerpos. Por otra parte, las acciones no tienen una existencia independiente, sino que son acciones de determinados seres. De este modo, pues, en la medida en que estos seres son cuerpos, o son vistos como tales, la poesía representa también cuerpos, pero sólo de un modo alusivo, por medio de acciones. En sus composiciones, que implican coexistencia de elementos, la pintura solamente puede utilizar un único momento de la acción; de ahí que tenga que elegir el más pregnante de todos, aquel que permita hacerse cargo lo mejor posible del momento que precede y del que sigue. Del mismo modo también la poesía, en la imitación de lo que sucede en el tiempo, solamente puede utilizar una única cualidad de los cuerpos; de ahí que tenga que elegir aquella que de un modo más plástico suscite en la mente la imagen del cuerpo desde el punto de vista que, para sus fines, le interesa a este arte” (82) (Lessing: Laocoonte. Capítulo XVI, pág. 106). Para Lessing pues, el medio de expresión determinante de la pintura es el espacio, y los objetos de representación plástica son los cuerpos, que son simultáneamente coexistentes. En contraste, los objetos sucesivos -las acciones- se expresan en el tiempo*

Se ha cuestionado que las afirmaciones de Lessing constituyen un exceso de deducción. En efecto la pintura no representa únicamente cuerpos, así como la poesía no sólo representa acciones. Pero Lessing se enfrentaba a las concepciones tradicionales de su tiempo. “*Cuando Lessing censuraba el predominio de la expresión en la pintura alegórica, censuraba algo que los críticos cinquecentistas que elaboraron la doctrina del ut pictura poesis habían subrayado como fundamental. Pues si, como decía Aristóteles, los seres humanos en acción constituyen el tema de la pintura, se deduce que los movimientos del cuerpo que expresan los afectos y pasiones del alma son el espíritu y vida del arte, y el fin a que tiende toda la ciencia pictórica” (83) (Lee: Ut pictura poesis. pág. 45). Gombrich ha dicho que entre más se lee el Laocoonte, más fuerte se hace la impresión de que no es un libro acerca de las artes visuales, sino contra ellas (84) (Gombrich: Tributos. pág. 35)*

Exponiendo la teoría expuesta por Lessing, dice E. Barjau en su introducción al Laocoonte: *"La superioridad de la poesía sobre la pintura consiste en que el campo que a la fantasía humana le abren los signos arbitrarios del lenguaje es incomparablemente más amplio que el que puedan abrirle los signos naturales de la pintura, cuyo único poder de incitación a la imaginación humana es el de hacerle reproducir en su interior la realidad representada que ve en el cuadro. Aunque los signos lingüísticos son capaces también de reproducir objetos corporales, y con gran exactitud además, (...) esta capacidad reproductiva del lenguaje no le sirve al poeta (...). Este es precisamente el punto de inserción de la crítica de Lessing al mal interpretado **ut pictura poesis** de Horacio. La poesía no es apta para representar de un modo inmediato un objeto corpóreo, porque su condición de arte temporal distorsiona la realidad que quiere reproducir: el lector, o el oyente, percibe de un modo sucesivo lo que es simultáneo -las distintas partes yuxtapuestas de la cosa-, y todo esfuerzo por recopilar al final lo oído o leído destruye la impresión de inmediatez, que es precisamente la esencia de la imitación artística"* (85) (Barjau: "Introducción" en Lessing: **Laocoonte**. Tecnos. pág. XXIX). El mismo Barjau comenta que su concepción del arte como imitación de la realidad *"pudo haber condicionado negativamente la reflexión de Lessing"* y agrega que *"El espacio sería, pues, para nuestro autor el lugar donde se detiene todo movimiento. Lessing parece olvidar que el espacio es también el ámbito del movimiento y que la huella del movimiento es la trayectoria, la línea; ésta parece inaugurar un reino intermedio entre el espacio y el tiempo"* (86) (Barjau: "Introducción" en Lessing: **Laocoonte**. Tecnos. pág. XXI). En efecto los planteamientos de Lessing deben ser contextualizados recordando la teoría aristotélica sobre la que se basa y ubicándola en el universo del arte figurativo tradicional.

Es interesante notar que Lessing menciona y reconoce experiencias de representación pictórica en que el tiempo y el movimiento juegan un papel importante. *"En los grandes cuadros históricos el momento único e irreplicable que el autor ha escogido se encuentra casi siempre ampliado en cierta medida en la dimensión del tiempo, y quizá no hallaremos ninguna obra muy rica en figuras en la que cada una de ellas esté en la actitud dinámica y en la posición que corresponde al momento de la acción principal; unas se encuentran en un momento ligeramente anterior, otras en un momento ligeramente posterior"* (87) (Lessing: **Laocoonte**. capítulo XVIII). Si bien Lessing presenta estos ejemplos para cuestionarlos, no los descalifica, aunque no deja de considerarlos "faltas" al no corresponder con la naturaleza espacial del arte pictórico. *"¿Quién será que no le atabe por haber tenido la inteligencia y el valor de cometer esta falta insignificante con el fin de alcanzar una mayor perfección en la expresión?"* (88) (Lessing: **Laocoonte**. capítulo XVIII).

Estamos cerca del romanticismo, que en muchos sentidos se opone al racionalismo. Se enfatiza entonces la individualidad, y la idea de tiempo subjetivo adquiere nueva importancia aplicándola incluso a la teoría estética. Gottfried Von Herder (1744-1803), si bien parte de los planteamientos de Lessing, va a cuestionarlos para centrarse en las características de la poesía llegando a la idea de que tanto el espacio como el tiempo están presentes en una imagen poética. *"Herder considera que es la música, y no la poesía la que se debería oponer a la pintura (...). Música, pintura y poesía son, pues, las artes que actúan por coexistencia, por sucesión y por fuerza. Los objetos que la poesía puede representar con la mayor facilidad son*

a la vez los objetos coexistentes en el espacio y las acciones cuyas partes son sucesivas en el tiempo. Se trata de objetos o de sentimientos, la poesía no representa realmente los objetos, como sucede en las artes plásticas, sino que lo hace 'moralmente'. Puede reproducir suficientes cualidades del objeto para hacer aparecer a éste no a nuestros sentidos, pero sí -y esto es lo más importante- a nuestra imaginación; las imágenes pueden pertenecer a cualquiera de los sentidos" (89) (Bayer: Historia de la estética. Pág. 301-302).

Hacia mediados del siglo XIX un considerable número de teóricos de poesía y música alemanes se preocupó por la cuestión del ritmo y lo estudiaron desde diversos puntos de vista (90) (cfr. Bayer: Historia de la estética. Págs. 343-356). Varios de ellos se centraron en las funciones psicológicas, que adquirieron una considerable importancia y abrieron la puerta a una serie de reflexiones que pretenden integrar la subjetividad con que se vive la dimensión temporal con la racionalidad del estudio psicológico de la percepción. Lessing había llamado por primera vez la atención sobre la importancia de la manera en que las diferentes disciplinas artísticas incorporan el tiempo y el movimiento en sus propuestas formales. Suele considerarse muy limitada su teoría, sin embargo gracias a ella se revitalizó una discusión, aún vigente, sobre los componentes que caracterizan cada medio de expresión en función de la temporalidad.

1.6 La intuición del tiempo

Una concepción fundamental del tiempo (que como se ha visto parte de Plotino), lo considera como intuición del movimiento o "devenir intuido". Esta última definición pertenece a Hegel, el cual agrega que el tiempo es el principio mismo del yo = yo, de la pura autoconciencia. El análisis hegeliano se vincula al aristotélico y destaca lo inseparable del espacio y el tiempo. En el conjunto de la concepción hegeliana, el tiempo aparece solamente como despliegue de la, en sí misma intemporal.

Se suele hacer una distinción implícita en los dos diferentes términos griegos empleados para designar el tiempo: *cronos* y *kairos*. Esta distinción separa el tiempo cronológico, secuencial, de la sucesión, medible con relojes o cronómetros: *cronos*; y el tiempo del instante oportuno, el tiempo de episodios que tienen un comienzo, un nudo y un final, el tiempo humano y vivo de las intenciones y fines: *kairos*.

Entre los siglos XIX y XX el filósofo francés Henri Bergson expone uno de los planteamientos teóricos más importantes en relación al tiempo y del que se pueden derivar reflexiones e implicaciones fundamentales en el pensamiento artístico contemporáneo. En su ***Ensayo sobre los datos inmediatos de la conciencia*** (publicado originalmente en 1889) constata lo inadecuado que resulta la pretensión de cuantificar estados de conciencia y de establecer diferencias de cantidad entre estados puramente internos. Bergson parte de esta constatación para establecer la diferencia entre el tiempo entendido en el sentido de un medio en el que se distinguen y se cuentan diferentes momentos, lo que no es otra cosa que tiempo proyectado en el espacio, y la ***duración***, a la que califica como duración pura. "*La duración completamente pura es la forma que toma la duración de nuestros estados de conciencia cuando nuestro yo se deja vivir, cuando se abstiene de establecer una separación entre el*

estado presente y los estados anteriores. No hay necesidad, para ello, de absorberse enteramente en la sensación o en la idea que pasa, porque entonces, por el contrario, cesaría de durar. No hay necesidad tampoco de olvidar los estados anteriores: basta que al recordarse de ellos no los juxtaponga al estado actual como un punto a otro punto, sino que los organice con él, como ocurre cuando recordamos, fundidas por decirlo así en el todo, las notas de una melodía (...) Se puede pues concebir la sucesión sin la distinción, y como una penetración mutua, una solidaridad, una organización íntima de elementos, cada uno de los cuales, representativo del todo, no se distingue y aísla de él más que por un pensamiento capaz de abstraer. Tal es sin duda alguna la representación que se haría de la duración un ser a la vez idéntico y cambiante, que no tuviese ninguna idea del espacio” (91) (Bergson: Ensayo sobre los datos inmediatos de la conciencia. págs. 114-115).

El tiempo, dice Bergson, “*entra en las formulas de la mecánica, en los cálculos del astrónomo e incluso del físico, bajo forma de cantidad*” (92) (Bergson: op. cit. pág. 119). La experiencia de la duración es completamente distinta. Algo similar sucede con el movimiento. “*Las posiciones sucesivas del móvil ocupan en efecto espacio, pero la operación por la que pasa de una posición a otra, operación que implica duración y que no tiene realidad más que para un espectador consciente, escapa al espacio. No nos las habemos aquí con un cosa, sino con un progreso: el movimiento, en tanto que paso de un punto a otro, es una síntesis mental, un proceso psíquico y, en consecuencia, inextenso*” (93) (Bergson: op. cit. pág. 121). De esta confusión entre el movimiento y el espacio recorrido por el móvil nacen según Bergson las paradojas de Zenón (“*el intervalo que separa dos puntos es indivisible infinitamente, y si el movimiento estuviese compuesto de partes como las del intervalo mismo, jamás sería salvado el intervalo. Pero la verdad es que cada uno de los pasos de Aquiles es un acto simple, indivisible, y que después de un número dado de estos actos, Aquiles habrá sobrepasado a la tortuga*” (94) (Bergson: op cit pág. 122).

El tiempo no puede ser visto sino vivido, los estados de conciencia son progresos y no cosas, concluye Bergson. Sin embargo las ciencias hacen tabla rasa de la impresión que los fenómenos producen sobre la conciencia y tratan las sensaciones como signos de la realidad, no como la realidad misma. De ahí la importancia del concepto de **duración**. “*La duración en tanto que duración, el movimiento en tanto que movimiento, escapan al conocimiento matemático, el cual no retiene del tiempo más que la simultaneidad, y del movimiento mismo más que la inmovilidad*” (95) (Bergson: op.cit. pág. 203). Se pregunta Bergson “*¿Qué es la duración en nuestro interior? Una multiplicidad cualitativa, sin semejanza con el número; un desenvolvimiento orgánico que no es, con todo, una cantidad creciente; una heterogeneidad pura en el seno de la cual no hay cualidades distintas. En suma, los momentos de la duración interna no son exteriores unos a otros. ¿Qué es lo que existe, de la duración fuera de nosotros? El presente, o, si se prefiere, la simultaneidad. Sin duda las cosas exteriores cambian, pero sus momentos no se suceden sino para una conciencia que los recuerda. Observamos fuera de nosotros, en un momento dado, un conjunto de posiciones simultáneas: de las simultaneidades anteriores ya no queda nada. Poner la duración en el espacio es, por una verdadera contradicción, colocar la sucesión en el seno mismo de la simultaneidad.*” (96) (Bergson: op. cit. pág. 198)

De este error se deriva según Bergson la negación de la libertad puesto que el acto libre se produce en el tiempo que transcurre y éste es duración. Retomando la polémica entre defensores y opositores del determinismo concluye que ambos niegan la libertad ya que *"toda demanda de aclaración en lo que concierne a la libertad nos hace volver sin duda alguna a la pregunta siguiente: ¿puede el tiempo representarse adecuadamente por el espacio? A lo cual respondemos: sí, mientras se trate del tiempo ya transcurrido; no, si habláis del tiempo que transcurre. Ahora bien, el acto libre se produce en el tiempo que transcurre y no en el tiempo ya transcurrido. La libertad es pues un hecho, y entre los hechos que se comprueban, no hay más claro. Todas las dificultades del problema, y el problema mismo, nacen de querer encontrar en la duración los mismos atributos que en la extensión, de interpretar una sucesión por una simultaneidad y de presentar la idea de libertad en una lengua en la que resulta evidentemente intraducible"* (97) (Bergson: Ensayo sobre los datos inmediatos de la conciencia, págs. 193-194).

Heidegger aborda el problema de la temporalidad. En *El ser y el tiempo* (98) (cfr. Heidegger, Martin: El ser y el tiempo, Fondo de Cultura Económica, México, 1997), distingue entre la concepción tradicional del tiempo (un marco ya dado previamente en el que los acontecimientos se suceden unos a otros, y que califica de comprensión vulgar del tiempo, pues en tanto que se trata de una noción que surge de la existencia misma no tiene valor ontológico) y la temporalidad que tiene validez como criterio ontológico, pues lejos de concebirse como preexistente surge de la propia estructura del ser-ahí, en la que no cabe diferenciar un antes, un ahora y un después.

De manera similar a las tesis de Bergson, se establece una diferencia fundamental entre tiempo físico y tiempo fenomenológico. Si bien el tiempo físico obedece a leyes naturales exactas -pudiendo, por tanto, situarse lineal y causalmente- y responde a la consideración de la naturaleza física como unidad espacio-temporal conforme el antes y el después de cada acontecimiento, el tiempo fenomenológico remarcará la unidad de las vivencias: la duración. Se trata del tiempo interno de la conciencia, que no es otra cosa que la vivencia misma, su fluir continuado. El tiempo físico no marca el orden causal entre vivencias pudiendo separarlas unas de otras como si se tratara de instantes, sino son las vivencias mismas la propia temporalidad, y manteniéndose inseparables entre sí forman el flujo de lo vivido (la duración real). La temporalidad no es algo ajeno a la conciencia sino que viene dado por ella.

1.7. Relativismo temporal. Concepciones contemporáneas del tiempo

Enfrentada a las nuevas concepciones de la ciencias y a la reflexión filosófica contemporánea, desde mediados del siglo XX la reflexión sobre la relación entre tiempo, movimiento y artes visuales adquiere un renovado interés. Algunos estudios parten de la historia del arte y centran su atención en los fenómenos de la percepción (cfr. Ernst Gombrich 1993; Rudolf Arnheim 1989, 1995, 1999), algunos desarrollan problemas planteados por medios de expresión como la fotografía, el cine y el video (Leopoldo Hurtado 1941; Gilles Deleuze 1994, 1996), y otros más centran su reflexión sobre las manifestaciones plásticas que

intentan incorporar de manera plena el tiempo y el movimiento en sus obras (como el arte cinético, el *op art*, o el *action painting*. Es el caso de autores como Georgy Kepes 1970; Frank Popper 1968, 1989; John Tobey 1971; y Elena de Bertola 1973).

Basándose en la distinción entre *cronos* y *kairos* que ya se ha comentado, Frank Kermode rastrea el predominio de una u otra concepción del tiempo en diversos periodos de la historia social y su influjo sobre la literatura narrativa. Según Kermode cuando prevalece la concepción cronológica serial -*cronos*-, la visión de la sociedad tiende a la idea más científica y lógica de un mundo que pasa de un estadio a otro, y esto imprime su sello sobre la literatura tanto en el contenido como en el modo en que la cronología se expresa en dramas y novelas. En cambio, cuando predomina el sentimiento más humano y cíclico del tiempo -*kairos*-, la literatura tiende a ver mucho más sobre fines religiosos y divinos, apocalípticos, catástrofe, revelación, redención y el mundo nuevo. (99) (cfr. Kermode: El sentido de una final. Gedisa. Barcelona, 1983). Hacia los años sesenta una serie de ensayos en torno a las características de las formas narrativas independientemente de los vehículos (significantes) a través de los cuales nos son transmitidas prestó su atención a la temporalidad y en algunos casos se revivieron algunos de los problemas que hemos expuesto.

Partiendo de Bergson, Leopoldo Hurtado (1941) distingue cuatro características esenciales en la temporalidad de las formas: a) desarticulación de los tiempos inmanentes y objetivos; b) preponderancia del presente sobre la corriente del tiempo; c) autonomía de las formas en cuanto a su duración, e intemporalidad de las mismas; y d) aceptación y justificación de las convenciones (100) (cfr. L. Hurtado: Espacio y tiempo en el arte actual. Losada. pág. 54). Hurtado concluye que la estructura espacio-temporal de las formas del arte contemporáneo se caracteriza por un predominio de los elementos espaciales sobre los de la temporalidad (“...puede llegarse pues a la conclusión de que el arte contemporáneo se crea bajo el signo de la plástica, es decir, preferentemente en el espacio, del mismo modo que en otras épocas se ha creado en el tiempo, bajo el signo de la música” (101) (L. Hurtado: Espacio y tiempo en el arte actual. pág. 99).

Hurtado comenta la diferencia entre la experiencia de la temporalidad “cuando las formas artísticas se calcan sobre lo natural, y el ideal del arte es una reproducción fiel de la naturaleza”; y “cuando la conciencia opera la discriminación de lo que pertenece al reino de lo puramente formal y de lo que pertenece al reino de las significaciones, abstrayendo de aquél todo lo que sea vehículo de alusiones o representaciones directas de las cosas” (102) (L. Hurtado: Espacio y tiempo en el arte actual. págs. 55-56). Hurtado ejemplifica el primer caso con una obra figurativa de una mujer leyendo. “Captamos con facilidad la intención del artista: tanto la impresión del conjunto como de los detalles es placentera: el dibujo, el cuerpo, el colorido, las relaciones de tonos entre la figura y el fondo, el equilibrio de la composición, todo es fácilmente intuible. Hasta aquí no hemos encontrado nada que discrepe con el desenvolvimiento regular de nuestras percepciones. La duración interior acompaña sin esfuerzo el movimiento de las formas: hay, entre nuestra conciencia y el tiempo inmanente de aquellas y el segundo en considera una necesidad”, y el segundo con ese mismo motivo pintado con una técnica expresionista. “El lenguaje de las formas ya no es tan placido ni

corriente. El artista no sólo ha querido darnos la representación de la mujer leyendo, sino que nos da también su propia visión de esas formas (...) El tiempo interno -inmanente- de las formas ya no coincide con el curso regular del tiempo de representación u objetivo de las mismas, esto es, con el ritmo de los actos de conciencia mediante los cuales percibimos la representación de una mujer que lee" (103) (L. Hurtado: Espacio y tiempo en el arte actual, págs. 55-56).

En su introducción a una sugerente compilación de textos (cfr. El movimiento, su esencia y su estética. Novaro, México, 1970) Kepes compara la relación fondo-figura con la percepción del movimiento al reconocerle el papel de generador de visión y de comprensión. El tiempo como principio de causalidad. *"El niño tiene conciencia de la idea de causalidad cuando hace que las cosas se muevan, empujándolas, arrastrándolas, rompiéndolas y construyéndolas. Tales movimientos ocurren, al principio, por azar; luego, el niño reconoce y explota esa oportunidad y efectúa cambios basados en un pleno conocimiento de la relaciones causales"* (104) (Kepes: El movimiento, su esencia y su estética. Pág. iii).

En reflexiones recientes de filosofía de la ciencia se ha mencionado la importancia de la noción de *caos* incorporando los conceptos de *probabilidad e irreversibilidad*. Constatando la presencia en nuestra sociedad de dos culturas, la humanística y la científica, y observando las dificultades de comunicación entre ellas, Ilya Prigogine, Premio Nobel de Química en 1977 y uno de los principales estudiosos sobre el tiempo, atribuye esta dicotomía a la manera en que es incorporada la noción de tiempo en cada una de estas dos culturas. *"Lo que distingue a ambas culturas es la manera de describir el paso del tiempo (...) Estoy completamente de acuerdo con sir Karl Popper cuando dice que el problema central de la dicotomía entre las dos culturas es el tiempo. El tiempo es nuestra dimensión existencial fundamental. Es la base de la creatividad de los artistas, los filósofos y los científicos"*. (105) (Prigogine: Las leyes del caos, pág. 16).

El tiempo en la concepción científica de Newton postulaba que el tiempo transcurre uniformemente, que es universal y absoluto. Esta concepción funcionaba para su mecánica pero si se invierte el sentido del tiempo, la ley fundamental de la dinámica permanece invariable. Esto conduce a la reversibilidad de los procesos. La necesidad de revisar los principios newtonianos llevó a las leyes de termodinámica y a postular una dirección del tiempo. La flecha del tiempo es un término creado por el científico británico Stanley Eddington para señalar el carácter direccional del tiempo. Esta dirección o flecha del tiempo muestra que los fenómenos suceden según un orden que va del pasado al futuro. Este carácter direccional del tiempo va unido a la concepción lineal de éste y a su carácter unidimensional que unido al espacio forma el continuo espacio-tiempo de cuatro dimensiones.

Si embargo existen discusiones al respecto que sostienen que la irreversibilidad del tiempo procede de nuestro desconocimientos o de nuestra subjetividad humana. Prigogine, quien ha estudiado termodinámica y la irreversibilidad de los procesos físicos, confiesa la influencia que tuvo sobre él la frase de Bergson: *"El tiempo es invención o no es nada"* (106) (cfr. Bergson: La evolución creadora) y en una carta escrita en 1955 Einstein escribió que *"para*

nosotros, físicos convencidos, la distinción entre pasado, presente y futuro no es más que una ilusión, por más que sea tenaz" (107) (citado en Klein: "El tiempo de la física" en Cazenave: Diccionario de la ignorancia. Pág. 131).

Einstein había intentado conciliar algunas paradojas de la ciencias físicas en la redefinición del espacio y el tiempo. Introduce la noción de espacio-tiempo integrando los conceptos separados de tiempo y de espacio, el tiempo se transforma en espacio y el espacio en tiempo. Como consecuencia, el tiempo pierde su identidad newtoniana, deja de ser exterior al espacio y depende de la dinámica. La teoría de la relatividad obliga a modificar muchas otras concepciones acerca del tiempo. La noción de simultaneidad deja de ser absoluta, la palabra ahora se vuelve ambigua, el tiempo es relativo.

En uno de sus Nuevos ensayos sobre psicología del arte, (108) (Arnheim: "Una crítica sobre el espacio y el tiempo" en Nuevos ensayos... Págs. 87-97), Rudolf Arnheim se pregunta por qué la noción de tiempo no es un elemento de la experiencia común. Piensa que esto se debe a la tentación de interpretar la percepción de los sucesos diarios como la transformación espontánea de lo temporal en lo espacial. Esto sucede cuando la mente pasa de una actitud participativa a una contemplativa. "*Para abarcar el acontecimiento como un todo, es preciso verlo simultáneamente, y esto quiere decir contemplarlo espacial y visualmente. La sucesión, por su propia naturaleza, limita la atención a lo momentáneo, a un diferencial de tiempo*" (109) (Arnheim: "Una crítica sobre el espacio y el tiempo" en Nuevos ensayos... Págs. 88).

Este propósito de traducción de términos temporales en elementos visuales supuestamente más comprensibles ha sido cuestionado por otros autores como Gilles Deleuze (que desarrolla sus reflexiones partir de Bergson). Si bien, como apunta Bayer (110) (Historia de la estética, pág. 401), no se puede hablar propiamente de una estética bergsoniana. Deleuze parte de las tesis de Bergson sobre la intuición del tiempo y el movimiento para desarrollar sus planteamientos de estética cinematográfica (111) (cfr. La imagen tiempo 1996 y La imagen movimiento 1994).

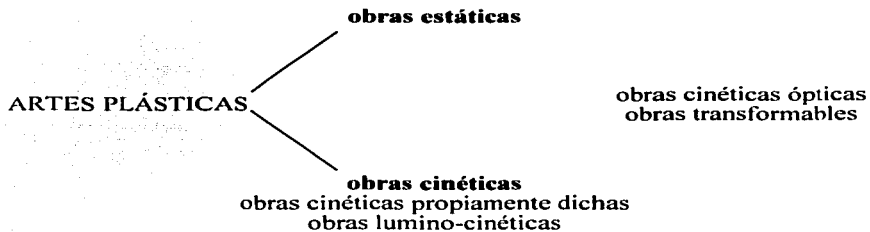
Gilles Deleuze identifica la imagen-movimiento según la considera Bergson con la imagen cinematográfica. En La imagen-movimiento, señala la importancia del descubrimiento bergsoniano de una imagen-movimiento, y más profundamente de una imagen-tiempo. Para Deleuze, gracias a Bergson "*resultaba ya imposible oponer el movimiento como realidad física en el mundo exterior, a la imagen como realidad psíquica en la conciencia*" (112) (Deleuze: La imagen-movimiento Pág. 11).

Deleuze distingue entre la imagen-movimiento y la imagen-tiempo, la primera se refiere a "*un presente sucesivo según una relación extrínseca del antes y el después, tal que el pasado es un antiguo presente, y le futuro, un presente que vendrá*" (113) (Deleuze: La imagen-tiempo. Pág. 359), la imagen-tiempo "*suscita ya una imagen del tiempo que se distingue de ella por exceso o por defecto, por encima o por debajo del presente como curso empírico: esta vez el tiempo ya no se mide por el movimiento, sino que él mismo es el número o la medida del movimiento (...) es la unidad mínima de tiempo como intervalo de*

movimiento, o bien la totalidad del tiempo como máximo del movimiento en el universo" (114) (Deleuze: La imagen-tiempo. Pág. 360).

Etienne Souriau postula la importancia de identificar en las diferentes disciplinas artísticas la noción de **qualia**. El término proviene del adjetivo latino *qualis* empleado como sustantivo en el lenguaje filosófico. Algunos autores contemporáneos lo han empleado por simetría con *quanta* para designar, de lo cualitativo, unidades comparables con lo que los *quanta*, unidades de variación, son en el orden de lo cuantitativo. Los *qualia* son definidos en el dominio estético como "átomos cualitativos elementales" (115) (cfr. Souriau: La correspondencia de las artes Cap. XIII).

De Bértola retoma esta terminología para caracterizar al arte cinético como el conjunto de obras en que el movimiento y la transformación constituyen las **qualia** sensibles que define de manera específica a esta clase de disciplina artística. "*En lo que concierne al arte cinético, si bien los artistas utilizan colores, líneas, volúmenes o luminosidades (que son en este caso medios) la qualia que desempeña un papel hegemónico es, sin duda, y a semejanza de la danza, el movimiento. Desde el punto de vista estético, la obra cinética está constituida por esta qualia. En la obra transformable desempeña un papel semejante al movimiento en la obra cinética propiamente dicha y en la obra cinética óptica. El movimiento y la transformación son, así, las qualia sensibles propias del arte cinético (...) la especificidad de la obra cinética está dada por el movimiento o por la transformación*" (116) (cfr. De Bértola. El arte cinético, págs. 70-71). Más adelante afirma que "... con la aparición del arte cinético resulta necesario extender los límites de las artes plásticas tradicionales, consideradas sobre todo "espaciales". La obra cinética se diferencia perceptivamente de las obras estáticas porque introduce con igual fuerza "el tiempo". Es esencialmente espacio-temporal" (cfr. De Bértola: El arte cinético, pág. 72). Y propone el siguiente esquema:



Se presenta una confusión al considerar que la realidad está conformada por una sucesión de brevísimos instantes de manera que el problema podría reducirse a elegir aquel instante que represente de modo más adecuado la situación elegida. Sin embargo, al menos a nivel de la realidad física tradicional, esto es completamente falso.

TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

que represente de modo más adecuado la situación elegida. Sin embargo, al menos a nivel de la realidad física tradicional, esto es completamente falso.

Gombrich efectivamente cuestiona este razonamiento, desde el punto de vista lógico, la idea de que existe un "instante" que no tiene movimiento y puede ser captado y fijado en esta forma estática por el artista o, a estos efectos, por la cámara, conduce ciertamente a la paradoja de Zenón. A partir de razonamientos que indican la temporalidad de las percepciones consideradas simultáneas y la simultaneidad de las percepciones consideradas temporales, Gombrich califica de estéril y engañosa "*la antigua distinción entre artes del tiempo, como la música y la poesía, y artes del espacio, como la pintura y la arquitectura*". Plantea que "*igual que la música y la poesía no son artes de sucesión tan exclusivamente como sostenían Shaftesbury, Harris y Lessing, tampoco la pintura y la escultura son tan claramente artes del movimiento detenido*" (117) (Gombrich: La imagen y el ojo, págs. 49-50).

Tomando como ejemplos *Mujer desnuda* (Pablo Picasso, 1941. Oleo sobre tela 92 x 65 cm Zervos, XI, 198. Paris Galerie Louise Leiris) y *Muchacha leyendo* (Pablo Picasso, Oleo sobre tela. Colección particular) Gombrich finalmente concluye que "*sea cual sea la validez de estos mecanismos concretos y por subjetivo que sea el efecto de movimiento que puedan producir uno u otro en algunos observadores, algo es seguro: si la percepción del mundo visible y de las imágenes no fuera un proceso en el tiempo, y bastante lento y complejo por cierto, las imágenes estáticas no podrían despertar en nosotros los recuerdos y las anticipaciones del movimiento*" (118) (Gombrich: La imagen y el ojo, Pág. 50).



Tiene razón J. Xirau cuando afirma que *"la temporalidad pura no existe; no es una realidad, sino una abstracción, es decir, un elemento parcial y condicionado de la experiencia total, y no una experiencia primaria o fundamental en sí misma"* (120) (J. Xirau: "Las dimensiones del tiempo" en *Obra selecta*. El Colegio Nacional. México 1994. pág. 349)

De alguna manera vinculado con cierto idealismo que recuerda la noción tradicional de *momento pregnante*, pero con una concepción contemporánea que lo actualiza y lo ubica fuera de la representación, John Berger introduce la noción de tiempo para determinar que un cuadro está terminado *"no cuando finalmente corresponde a algo que ya existe, como el segundo zapato de un par, sino cuando se cumple el momento ideal previsto para su contemplación, de la manera en la que el pintor siente o calcula que debería cumplirse. El largo o breve proceso de pintar un cuadro es el proceso de construcción de esos momentos fugatos en los que la pintura será contemplada"* (121) (Berger: "La pintura y el tiempo" en *El sentido de la vista*. Pág. 194).

Relación de citas y referencias:

1.1 Definiciones y clasificaciones

1. cfr. *Diccionario de la Real Academia Española*. Madrid 1998
2. E. Klein "El tiempo de la física" en Cazenave (ed.) *Diccionario de la ignorancia*. Pág. 123
3. Elias, Norbert: *Sobre el tiempo*. Fondo de Cultura Económica. México, 1989. Pág. 20. Véanse también: Jaques, Elliot: *La forma del tiempo*. Ediciones Paidós. Buenos Aires, 1984; Hall, Edward: *The dance of life. The other dimension of time*. Anchor Books. New York 1989; Boscolo, Luigi y Bartrando, Paolo: *Los tiempos del tiempo*. Ed Paidós. Barcelona, 1996; Levine, Robert: *A geography of time. The temporal misadventures of a social psychologist, or how every culture keeps time just a little bit differently*. Basic Books. New York 1997. Para una revisión de este problema desde el punto de vista de la física y la filosofía de la ciencia cfr: Reichenbach, Hans: *El sentido del tiempo*. UNAM/Plaza y Valdés. México, 1988; Davis, Paul: *Sobre el tiempo*. Critica. Barcelona, 1996; Cazenave, Michel (editor): *Diccionario de la ignorancia*. Editorial Seix Barral. Barcelona, 2000.
4. Gortari, Eli de: *Diccionario de la lógica*. Ed. Plaza y Valdés. México, 1988.
5. Gómez de Silva, Guido: *Breve diccionario etimológico de la lengua española*. Fondo de Cultura Económica. México, 1988.
6. AAVV: *American Heritage Dictionary*. Laurel. New York, 1989.
7. Runes, Dagobert: *Diccionario de filosofía*. Mondadori. Milano, 1979.
8. Abbagnano, Nicola: *Diccionario de filosofía*. Fondo de Cultura Económica. México, 1989. Pág. 447
9. Runes, Dagobert: *Diccionario de filosofía*. Mondadori. Milano, 1979.
10. Abbagnano, Nicola: *Diccionario de filosofía*. Fondo de Cultura Económica. México, 1989. Págs. 1135-1136
11. Abbagnano, Nicola: *Diccionario de filosofía*. Fondo de Cultura Económica. México, 1989
12. San Agustín: *Confesiones*. (XI, 28). Ed. Porrúa. México, 1999
13. Abbagnano, Nicola: *Diccionario de filosofía*. Fondo de Cultura Económica. México, 1989
14. Xirau, Joaquín: "Las dimensiones del tiempo" en Xirau: *Obra selecta*. El Colegio Nacional. México, 1996. Tomo I, pág 333
15. Klein, Etienne: "El tiempo de la física" en Cazenave: *Diccionario de la ignorancia*. Pág. 124
16. cfr. Reichenbach, Hans: *El sentido del tiempo*. UNAM/Plaza y Valdés. México, 1988

1.2. El pensamiento clásico en relación al tiempo y el movimiento

17. Martín, René: *Diccionario de la mitología clásica*. Editorial Espasa Calpe. Madrid, 1998. Pág. 35
18. cfr. "El padre tiempo" en Panofski: *Estudios sobre iconología*. págs.- 93-137
19. Lomba Fuentes: *Principios de filosofía del arte griego*. pág. 232
20. R. Xirau: *Introducción a la historia de la filosofía*. págs. 28-31
21. Platón: "Timeo o de la naturaleza", 37d en *Diálogos*. pág 677).

22. *Enciclopedia Garzanti di Filosofia*. pág.925
23. Bayer: *Historia de la Estética*, págs. 44-45
24. cfr. I. Düring: *Aristóteles*. pág. 64
25. Aristóteles: *Física IV*, 219b)
26. Lomba Fuentes: *Principios de filosofía del arte griego*. pág. 229
27. Aristóteles: *Física*, III, 201a-10
28. cfr. Aristóteles: *Física*. traducción de Ute Schmidt Osmanzik. UNAM. México 2001
29. *Op cit.* III, 2, 202-8
30. Abbagnano: *Diccionario de filosofía*. pág. 820
31. Lomba Fuentes: *Principios de filosofía del arte griego*. pág. 133
32. Aristóteles: *Del sentido y lo sensible*. cap. II. pág. 41
33. cfr. Aristóteles: *Del sentido y lo sensible*. cap. I. pág. 87
34. AAVV: *Historia del pensamiento*. Tomo I. pág 60
35. cfr. entre otros Gombrich: *La imagen y el ojo* y Deleuze: *La imagen-movimiento y La imagen-tiempo*.
36. J. Onians: "Tiempo y espacio" en *Arte y pensamiento en la época helenística*. pág. 224
37. Lee: *Ut pictura poesis*. pág. 16
38. cfr. Aristóteles: *Poética*. VII
39. Cfr. Bayer: *Historia de la Estética*. pág. 57
40. Para una discusión extensa sobre el tema cfr. Kaufmann, Walter: *Tragedia y filosofía*. Ed. Seix Barral. Barcelona, 1978.
41. Lee: *Ut pictura poesis*. pág. 127).
42. J. Onians: "Tiempo y espacio" en *Arte y pensamiento en la época helenística*. pág. 219
43. Lomba Fuentes: *Principios de filosofía del arte griego*. pág. 155
44. Lomba Fuentes: *Principios de filosofía del arte griego*. pág. 224
45. Bayer: *Historia de la estética*. pág. 63-64
46. Versión española de Tarsicio Herrera Zapién. Horacio: *Arte poética*. UNAM. México 1970
47. Versión española de Anibal Gonzalez. Aristóteles/Horacio: *Artes poéticas*. Ed. Taurus. Madrid 1987
48. Lee: *Ut pictura poesis*. pág. 123
49. Para una amplia discusión sobre estos temas y en particular sobre la teoría humanística y narrativa de la pintura cfr. Galf: *Poesía silenciosa, pintura que habla*. El acantilado. Barcelona 1999; García y Hernández: *Ut poesis pictura, poética del arte visual*. Tecnos. Madrid 1988; Lee: *Ut pictura poesis, la teoría humanística de la pintura*. Ctedra. Madrid 1982; y Mario Praz: *Mnemosyne, el paralelismo entre la literatura y las artes visuales*. Taurus. Madrid 1979
50. Bayer: *Historia de la estética*. pág. 81
- 1.3 La progresión del tiempo**
51. Bayer: *Historia de la estética* pág. 96
52. Eco: *Arte y belleza en la estética medieval*. pág. 15
53. Eco: *Arte y belleza en la estética medieval*. pág. 163
54. Eco: *Arte y belleza en la estética medieval*. págs. 43 y 44
55. "Tiempo" en AAVV: *Enciclopedia Garzanti di Filosofia*. Garzanti editori. Milano, 1981. Pág. 925
56. Bayer: *Historia de la estética* págs. 94-95
57. R. Xirau: *Introducción a la historia de la filosofía*. págs. 109-110
58. Bayer: *Historia de la estética* págs. 98
- 1.4 Renacimiento. Tiempo intelectual y tiempo físico**
59. Hale, John: *La Europa del Renacimiento (1480-1520)*. SigloXXI editoriales. México, 1993. Pág. 30
60. Heller, Agnes: *El hombre del Renacimiento*. Ediciones Península. Barcelona, 1994. Pág. 197
61. Heller, Agnes: *El hombre del Renacimiento*. Ediciones Península. Barcelona, 1994. Págs 201-202
62. Bayer, Raymond: *Historia de la estética*. Fondo de Cultura Económica. México, 1974. Pág. 104
63. Alberti, Leon Battista: *De la pintura*. Facultad de Ciencias. UNAM. México, 1996. Págs. 117, 122 y 124
64. Da Vinci, Leonardo: *Cuaderno de notas*. Edimat libros. Madrid, 1999. Págs. 109-110
65. En Da Vinci, Leonardo: *Tratado de pintura* (edición preparada por Ángel González García). Ediciones Akal. Madrid, 1995.

66. Da Vinci, Leonardo: Tratado de pintura (edición preparada por Ángel González García). Ediciones Akal. Madrid, 1995. Pág. 305
67. Da Vinci, Leonardo: Tratado de pintura (edición preparada por Ángel González García). Ediciones Akal. Madrid, 1995. Pág. 303
68. Da Vinci, Leonardo: Tratado de pintura (edición preparada por Ángel González García). Ediciones Akal. Madrid, 1995. Págs. 46-47 y 57
69. Elias, Norbert: Sobre el tiempo. Fondo de Cultura Económica. México, 1989. Pág. 125
70. Elias, Norbert: Sobre el tiempo. Fondo de Cultura Económica. México, 1989. Pág. 28-129
- 1.5. Artes del tiempo y artes del espacio**
71. Reichenbach, Hans: El sentido del tiempo. UNAM/Plaza y Valdés. México, 1988. Pág. 23
72. Reichenbach, Hans: El sentido del tiempo. UNAM/Plaza y Valdés. México, 1988. Pág. 29
73. Bayer, Raymond: Historia de la estética. Fondo de Cultura Económica, México, 1974. Pág. 212
74. Citado por Gombrich: "Momento y movimiento en el arte" en La imagen y el ojo. Pág. 41
75. Wilhelm Dilthey: "Introducción" en Lessing: Laocoonte. Ed. Porrúa. México 1993, pág. XXIII
76. Winckelmann: Johann Joachim: Historia del arte en la antigüedad. Aguilar ediciones. Madrid, 1989.
- Winckelmann: Johann Joachim: Reflexiones sobre la imitación del arte griego en la pintura y la escultura. Ediciones Península. Barcelona, 1987.
77. cfr. Horacio: Arte Poética. UNAM. México 1970
78. cfr. Robertson, Martin: El arte griego. Alianza editorial. Madrid, 1993. Págs. 365-366
79. cfr. Plinio: Textos de historia del arte. Visor. Madrid, 1987. Pág. 141
80. Lessing, Gotthold Ephraim: Laocoonte. Ed. Tecnos (traducción de Eustaquio Barjau). Madrid, 1990. Capítulo XV, pág. 105
81. cfr. Bayer, Raymond: Historia de la estética. Fondo de Cultura Económica. México, 1974. Pág. 168
82. Lessing, Gotthold Ephraim: Laocoonte. Ed. Tecnos (traducción de Eustaquio Barjau). Madrid, 1990. Capítulo XVI, pág. 106
83. Lee, Rensselaer: Un pictura poesis. Ed. Cátedra. Madrid, 1982. Pág. 45
84. Gombrich, Ernst: Tributos. Fondo de Cultura Económica. México, 1991. Pág. 35
85. Barjau: "Introducción" en Lessing, Gotthold Ephraim: Laocoonte. Ed. Tecnos (traducción de Eustaquio Barjau). Madrid, 1990. Pág. XXIX
86. Barjau: "Introducción" en Lessing, Gotthold Ephraim: Laocoonte. Ed. Tecnos (traducción de Eustaquio Barjau). Madrid, 1990. Pág. XXI
87. Lessing, Gotthold Ephraim: Laocoonte. Ed. Tecnos (traducción de Eustaquio Barjau). Madrid, 1990. Capítulo XVIII
88. Lessing, Gotthold Ephraim: Laocoonte. Ed. Tecnos (traducción de Eustaquio Barjau). Madrid, 1990. Capítulo XVIII
89. Bayer, Raymond: Historia de la estética. Fondo de Cultura Económica. México, 1974. Pág. 301-302
90. cfr. Bayer, Raymond: Historia de la estética. Fondo de Cultura Económica. México, 1974. Págs. 343-356
- 1.6 La intuición del tiempo**
91. Bergson: Ensayo sobre los datos inmediatos de la conciencia. págs. 114-115
92. Bergson: op. cit. pág. 119
93. Bergson: op. cit. pág. 121
94. Bergson: op. cit. pág. 122
95. Bergson: op. cit. pág. 203
96. Bergson: op. cit. pág. 198
97. Bergson: Ensayo sobre los datos inmediatos de la conciencia. págs. 193-194
98. cfr. Heidegger, Martin: El ser y el tiempo. Fondo de Cultura Económica. México, 1997
99. cfr. Kermode: El sentido de una final. Gedisa. Barcelona, 1983
100. cfr. L. Hurtado: Espacio y tiempo en el arte actual. Losada. Pág. 54
101. L. Hurtado: Espacio y tiempo en el arte actual. Pág. 99
102. L. Hurtado: Espacio y tiempo en el arte actual. págs. 55-56
103. L. Hurtado: Espacio y tiempo en el arte actual. págs. 55-56
104. cfr. El movimiento, su esencia y su estética. Novaro. México, 1970. Pág. iii
105. Prigogine: Las leyes del caos. Pág. 16

106. cfr. Bergson: La evolución creadora
107. citado en Klein: "El tiempo de la física" en Cazenave: Diccionario de la ignorancia. Pág. 131
108. Arnheim: "Una crítica sobre el espacio y el tiempo" en Nuevos ensayos... Págs. 87-97
109. Arnheim: "Una crítica sobre el espacio y el tiempo" en Nuevos ensayos... Págs. 88
110. Historia de la estética. pág. 401
111. cfr. La imagen tiempo y La imagen movimiento
112. Deleuze: La imagen-movimiento Pág. 11
113. Deleuze: La imagen-tiempo. Pág. 359
114. Deleuze: La imagen-tiempo. Pág. 360
115. cfr. Souriau: La correspondencia de las artes Cap. XIII
116. cfr. De Bértola. El arte cinético. págs. 70-71
117. Gombrich: La imagen y el ojo. págs. 49-50
118. Gombrich: La imagen y el ojo. Pág. 50
119. Gombrich: La imagen y el ojo. Pág. 61
120. J. Xirau: "Las dimensiones del tiempo" en Obra selecta. El Colegio Nacional. México 1994. pág. 349
121. Berger: "La pintura y el tiempo" en El sentido de la vista. Pág. 194

2. Algunas manifestaciones relacionadas con el tiempo y el movimiento en la historia del arte

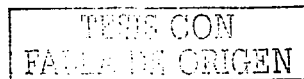
2.1 Tiempo y representación visual

La dimensión temporal constituye una de las experiencias básicas de la vida humana y su representación en diferentes etapas de la historia del arte contribuye al entendimiento de las obras y sus autores. *"Cada cultura percibe el tiempo por medio de sistemas propios que se configuran a lo largo de la actividad práctica de los hombres y sobre la base de su propia experiencia y de la tradición heredada de las generaciones precedentes. En cada cultura el sentido del tiempo y sus formas de entenderlo y representarlo constituye uno de los parámetros esenciales de lo que llamamos su configuración imaginaria"* (1) (C. González Ochoa: A lo invisible por lo visible, pág. 49).

Tiempo y movimiento son componentes fundamentales de la realidad y los creadores de imágenes se preocuparon por introducirlos en sus productos con modalidades, recursos y resultados muy variados. Están invariablemente presentes desde el inicio de la historia del arte. Presentes en la medida en que *"cada obra figurativa, al ser una organización específica del espacio, es también una estructura temporal."* (2) ("tiempo" en Souriau: Diccionario de Estética. Pág. 1028).

Existe una importante relación entre el tiempo y representación visual. En principio porque tanto la percepción visual como la representación de imágenes implican un complejo proceso que involucra tiempo. En psicología de la percepción y otras disciplinas afines (3) (cfr. Köhler 1972, Bartley 1978, Forgas 1979, Goldstein 1999 y Schiffman 2002) se ha estudiado la importancia del tiempo y el movimiento. Se ha afirmado incluso que *"la percepción del movimiento tiene prioridad evolutiva sobre la percepción de la forma"*, (4) (Gregory citado por Schiffman: La percepción sensorial, pág 289). La mirada construye una imagen a partir de fragmentos que se van articulando en el tiempo. Existe un tiempo de lectura y existe una trayectoria de la mirada. Ambos procesos determinan mutuamente la percepción que posibilita la construcción de una imagen. El tiempo está presente en la manera en que un productor de imágenes percibe su realidad visual, en la manera en que se crean imágenes y en la manera en que las nuevas creaciones son percibidas. Se requiere tiempo para la interpretación, la producción y el consumo de imágenes. Este hecho evidente parece no haber sido valorado en toda su importancia y fundamenta uno de los principios en que se basa este trabajo: una imagen nunca deja de ser una estructura compleja por lo que la mirada requiere y se desarrolla en el tiempo. La observación es un proceso dinámico.

Desde mediados del siglo XX se han realizado experimentos que confirman estos principios de percepción. Ante una imagen, los ojos realizan una serie de movimientos que están determinados por los intereses, expectativas y nivel cultural del individuo que observa. A pesar de que nuestra ángulo de visión es cercano a los 180°, la agudeza visual es mucho menor puesto que la retina agrupa de maneras variables los conos y bastones, elementos sensibles a la luz. En general, la agudeza visual es mejor cuando la imagen cae cerca de la



fóvea, que es donde los conos están agrupados con mayor densidad y se reduce a medida que se estimulan áreas periféricas. Si bien intervienen otros factores como la intensidad luminosa y el contraste, el tiempo de la mirada es fundamental para observación. Mientras más tiempo se vea un objeto, éste es más visible. La mirada supone pues un recorrido y los movimientos oculares entonces determinan en buena medida lo que vemos.

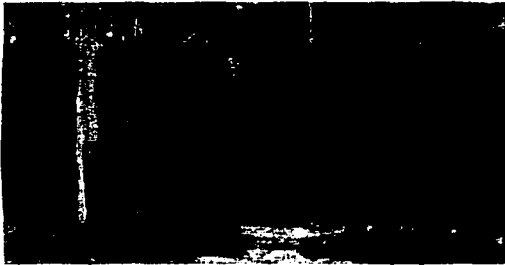
Los movimientos oculares están adaptados biológicamente para orientarse y buscar en distintas direcciones y a distancias variables. La forma más común de movimiento ocular se denomina *sácada*, que es un salto rápido y abrupto realizado por el ojo al pasar de una a otra fijación. Aunque hay otros movimiento, la visión central produce una trayectoria que construye paulatinamente nuestra mirada.

Se ha demostrado que los movimientos de trayectoria de la mirada hacia lo que se observa con claridad está asociado con algunas características de lo observado. La composición interviene en este proceso tanto como la información, el propósito de la mirada y el mayor o menor reconocimiento sobre las imágenes observadas. El psicólogo ruso Alfred Yarbus diseñó una serie de experimentos en que analizó de qué manera se recorre una imagen con la mirada y en qué medida inciden factores como las instrucciones sobre lo que debe verse en una imagen (5) (tomado de Gregory: *Eye and brain*. Pág. 46).



Algunos componentes de un rostro como los ojos y la boca conforman una estructura que la mirada tiende a buscar e identificar: De manera similar, las líneas de la composición contribuyen a dirigir la trayectoria de la mirada que tiende a agrupar los elementos en busca de la integración de la imagen. Este fenómeno tiene implicaciones en el arte. Como ya lo ha definido la psicología gestalt, si la percepción visual visión es un fenómeno dinámico y supone un proceso temporal relacionado con la selección racional y los objetivos de la mirada, las imágenes con que percibimos el mundo son en buena medida una construcción (6) (cfr. Hoffman: *Inteligencia visual*. Paidós. Barceloina, 2000; y Kanizsa: *Gramática de la visión*. Paidós. Barcelona, 1998).

La siguiente ilustración (Shishkin; *En el bosque*) indica la trayectoria del movimiento ocular durante 10 minutos mostrando un ejemplo de este fenómeno aplicándolo a la observación de un paisaje. Una vez más es clara la búsqueda de una integración de los elementos visuales y la identificación de la forma humana (7) (tomado de Livingston: *Vision and art*. Pág. 78).



Gombrich ha comentado este proceso de construcción de la imagen pictórica, cuando miramos un cuadro, *"lo construimos en el tiempo y retenemos los elementos y fragmentos que vemos hasta el momento en que van ocupando su lugar como un objeto o suceso imaginable, y es esa totalidad lo que percibimos y contrastamos con el cuadro que tenemos delante. Al escuchar una melodía y al ver una representación, lo que Bartlett llamó 'esfuerzo en pos del sentido' conduce a un barrido hacia atrás y adelante en el tiempo y en espacio, y a la asignación de lo que cabría llamar los órdenes correlativos apropiados que dan coherencia a una imagen"* (8) (Gombrich: Momento y movimiento en el arte" en *La imagen y el ojo*. Pág. 48). Para un desarrollo de estos problemas de percepción en relación con las artes visuales y sus implicaciones sobre la educación artística (9) cfr. Gregory: *Eye and brain*. Princeton Science Library. New Jersey 1997; Parini: *Los recorridos de la mirada*; Paidós. Barcelona, 2002; y Livingston: *Vision and art*. Abrams. New York, 2002.

La fisiología de la visión provoca además que el tiempo de lectura implique un tiempo mínimo de percepción. Los objetos en movimiento no se perciben como una sucesión de imágenes fijas sino como una trayectoria y cada estímulo visual requiere un tiempo mínimo para recibir el siguiente. Esta característica de la percepción visual favorece la descomposición y fragmentación temporal de la representación. Gombrich ha comentado la importancia de este fenómeno en la "disposición mental" que nos permite interpretar una imagen de manera correcta y en el proceso de pronóstico y anticipación de lo representado.

No solo las condiciones de percepción determinan un tiempo de lectura, es importante también la manera en que la obra se nos presenta como una representación temporal ya que toda identificación de imágenes se enlaza con proyecciones y con anticipaciones visuales. El resultado de varios experimentos relacionados con la percepción confirman esta idea.

"Parece que si mostramos a un observador las imágenes de una mano que señala o de una

flecha, tenderá a situarlas desplazándolas en la dirección del movimiento. Sin esta tendencia nuestra a ver movimiento potencial en forma de anticipación, los artistas no habrían logrado nunca crear la sugestión de velocidad en las imágenes estacionarias" (10) (cfr. Gombrich: *Arte e ilusión*, pág. 191). Basándose en esta característica de la representación gráfica Gombrich propone los términos *preimagen* y *posimagen* para identificar las líneas auxiliares que contribuyen a expresar gráficamente el movimiento y que parecen trazar una especie de trayectoria de los objetos representados. Se alude aquí a la propiedad de las imágenes que Rudolf Arnheim ha llamado *dinámica visual*. No una ilusión de movimiento, sino un tipo de experiencia perceptual por derecho propio.

Algunos autores han reflexionado sobre las implicaciones de estos procesos en la producción y en la observación de obra plástica, sobre todo considerando la representación figurativa y sus consecuencias en términos de temporalidad. "*Del lado del pintor, los descubrimientos irregulares que se van desplegando ante la vista son reunidos y fundidos en una sola superficie que está enfocada en cada uno de sus milímetros cuadrados, como si la fovea de la visión central se hubiera expandido y llenado la entera cuenca retiniana; del lado del espectador, el tiempo sucesivo o intermitente del vistazo es una vez más despojado de su duración, sacado del tiempo real o somático y comprimido en un instante de atención"* (11) (Bryson: *Visión y pintura*. Pág. 126).

2.2. Imagen rupestre del movimiento. Tiempo sobre piedra.

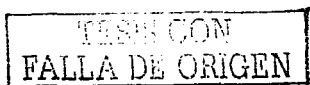
En el arte paleolítico se han identificado ejemplos de esta preocupación. Es frecuente encontrar en los animales representados en las paredes de las cuevas de Europa occidental actitudes que evocan movimientos. En algunos casos se insinúan fases sucesivas que se han interpretado como representaciones de movimientos, en otros la disposición de las figuras parece establecer una dirección de lectura que evoca enfrentamientos o relaciones complejas. En todos estos casos pueden identificarse primitivas representaciones visuales del tiempo.

Se ha querido ver en ese interés por el movimiento la primera manifestación de una tendencia que se concretaría miles de años después con la aparición del cine. "*Y en esta captación fugaz de la imagen de los animales, cristalizada en las paredes de la cueva, debió encontrar nuestro remoto antepasado una imperfección: la realidad que le rodeaba no era estática, sino que se movía, cambiaba (...)* Al obrar así, aquel primer artista del movimiento no sólo intentaba una reproducción más fiel, exacta y completa de su entorno, añadiéndole una nueva dimensión, sino que trataba de materializar el fluido curso de sus pensamientos, en perpetuo devenir" (12) (Gubern: *Historia del cine*, págs. 13-14). En un contexto diferente otro autor había ya advertido los principios de esta tendencia a representar el movimiento, ubicándola como uno de los primeros ejemplos de interpretación plástica. En su *Historia de la Estética* Herbert Basyer comenta que "*el artista prehistórico reproduce con frecuencia los movimientos más fáciles, pone un círculo para representar el ojo. Para él, no se trata de un estudio, sino de un símbolo. Descuida los detalles y no traduce más que aquello que le interesa. Por otro lado, añade partes que no existen, por ejemplo seis patas para representar el movimiento"* (13) (Bayer: *Historia de la Estética*, pág. 16). Se trata de lo que los

especialistas en arte paleolítico han llamado efecto de *animación*, encontrando una manifestación del principio de la conciencia temporal en el hombre: *"A todos estos convencionalismos corresponde, además, lo que, por lo general, se denomina animación, o sea los intentos de representar el movimiento, como corresponde a un relato coherente que es lo que hay detrás de las representaciones paleolíticas. Al movimiento corresponde la noción de tiempo, es decir, un antes y un después."*(14) (Ripoll: El arte paleolítico, pág. 30). Existe una gran cantidad de representaciones de movimiento en el arte prehistórico a las que se ha identificado como variedades de animación.

Varios puntos relativos a la interpretación del arte prehistórico siguen siendo objeto de debate. Uno de esos puntos se refiere precisamente a las posibles preocupaciones por el tiempo. Algunos autores rechazan ver en los trazos de más de cuatro patas intento alguno por representar movimientos: *"En un caso famoso aparece un jabalí con ocho patas, y durante algún tiempo se creyó que esa multiplicidad podría ser indicativa de movimiento, pero en realidad es el resultado de la repintura de otro animal anterior, cuyas cuatro patas muestran que todavía conserva el derecho a la existencia. Nada se borraba"* (15) (Giedion: El presente eterno: los comienzos del arte, pág. 82). Sin embargo, a pesar del cuestionamiento que se hace a estas interpretaciones, no deja de reconocerse la enorme variedad de manifestaciones y la importancia del movimiento en las representaciones del arte paleolítico, asociándolas a una profunda vinculación entre el hombre prehistórico y sus modelos. *"La representación del movimiento es consustancial al arte paleolítico desde sus inicios. (...) El interés obvio que para el cazador paleolítico encerraba el retratar el movimiento de los animales de que dependía para su sustento, tan superiores a él en velocidad y fuerza, es una explicación fácil, pero totalmente insatisfactoria. Bajo la exquisita representación del movimiento, sobre guijarros pequeños o grandes lienzos de roca, hay un profundo sentir del parentesco entre hombre y animal, que se manifiesta en la íntima conciencia que poseía el hombre paleolítico de todos y cada uno de los aspectos de la forma y comportamiento de las bestias"*. (16) (Giedion: El presente eterno: los comienzos del arte, págs. 94-95).

Se ha señalado el tratamiento del movimiento entre los elementos que marcan una evolución en las diferentes escuelas y períodos en que se ha ubicado el arte paleolítico. Por ejemplo, el magdalenense que corresponde al periodo comprendido entre los años 15,000 y 10,000 AC se caracteriza: *"...sobre todo (por la) precisión y exactitud llena de vida en las actitudes. Las figuras se ordenan en temas principales: el de los animales enfrentados en el friso, el monumental encuentro de dos manadas de mamuts... Esta organización rítmica, compleja, es la aportación esencial de la escuela magdalenense"* (17) (Nougier: "Arte prehistórico" en AAVV: Historia del arte I, pág. 37). Herbert Read contrasta y distingue claramente el estilo animal del periodo paleolítico *"descrito mediante el empleo del término vitalista, porque el efecto del dibujo, si no la intención, es realzar la fuerza vital de los animales"* que son representados generalmente en descanso; del estilo *"de dibujo levantino u español oriental, que tuvo sus orígenes en el periodo paleolítico (y que) es completamente diferentes, y sin duda apareció en diferentes condiciones climáticas. En lugar de monumentalidad tenemos movimiento, y en lugar del animal aislado, la manada o la cacería (...)* Como el principal objetivo del artista fue evidentemente indicar movimiento, quizá



podría llamarse *'kinético'* al estilo franco cantábrico". (18) (Read: *Imagen e idea*, pág. 24). La preocupación por el movimiento y el distinto tratamiento con que se le representa es utilizado por Read como uno de los elementos para distinguir y categorizar dos diferentes concepciones de representación identificándolas como estilos. ("En realidad, los dos principales estilos prehistóricos se hallan determinados, por una parte, por la *imagen captada exteriormente*, y por la otra, por la *sensación internamente sentida*; y los términos *'imaginista'* y *'sensualista'* servirían muy bien como términos descriptivos"). (19) Read: *Imagen e idea*, pág. 26). Esta distinción está en la base de su propuesta de entender la historia del espíritu o intelecto como la historia del desarrollo artístico.

Tanto en el tema del enfrentamiento, como en la forma denominada "galope volante" en el que piernas y patas están extendidas, encontramos también manifestaciones de la presencia de elementos temporales a través de la representación plástica del movimiento, como en este conocido bisonte corriendo, de la cueva de Altamira (20) (Ripoll: *El arte paleolítico*, pág. 87).



El movimiento en las figuras humanas es un rasgo que se considera característico de las figuras del arte levantino español. "Las figuras humanas del arte levantino 'clásico' están todas, o casi todas, en movimiento. Es más excepción que regla el encontrar figuras estáticas como las mujeres con faldas de la cueva de Cogul. A los hombres se les representa saltando, brincando como bailarines de ballet, corriendo, bailando. Al mirarlos tenemos la sensación de ver a los actores de un espectáculo lleno de sombras en el que los cuerpos se alargan considerablemente por la acción de la luz" (21) (Brodrick: *La pintura prehistórica*, pág. 28)

Las más recientes interpretaciones de los conjuntos de pinturas señalan sus valores simbólicos y enfatizan el hecho de que éstos pueden ser leídos como series narrativas: "aunque a veces ignoremos lo que significa su asociación, es preciso considerar que una cavidad y hasta una galería y naturalmente un friso se componen de todas las representaciones animales, humanas, geométricas, accidentes naturales aprovechados o no por los artistas e incluso vacíos para obtener la idea auténtica del conjunto (...) Durante mucho tiempo se pensó que las representaciones paleolíticas se referían exclusivamente a animales aislados o, a lo sumo, dispuestos por parejas; pero es evidente que componen

escenas a veces complejísimas y narrativas que se distribuyen por las cuevas no de forma aleatoria sino respondiendo a un plan previo y con valoración del espacio” (22) (Beltrán Martínez: Origen y significación del arte prehistórico, págs 28 y 31). Como en este ejemplo conocido como *Cacería de venados* y proveniente del barranco de Valltorta, Castellón de la Plana, Levante español.



El tiempo se manifiesta también en la necesidad de hacer una “lectura” de las imágenes en secuencia. Aunque hasta la fecha continúa la polémica sobre la interpretación iconográfica y los posibles significados del arte paleolítico, una de las teorías más generalizadas ubica los conjuntos de figuras como unidades sistemáticas en las que cada uno de los elementos individuales guarda algún tipo de relación significativa con los demás, imponiendo una “lectura” y tendiendo incluso a conformarse como estructuras narrativas: *“Descubriendo que cada tema, animal o abstracto, de nuestro repertorio, está ligado a los otros por relaciones que ofrecen un carácter sistemático, nos hemos visto llevados a considerar el arte rupestre cuaternario como un modo de expresión gráfico, convencional y colectivo, por tanto como un sistema semiológico”* (23) (Sauvet citado por Ripoll en El arte paleolítico, pág. 125).

2.3. Tiempo, imagen y escritura

El problema de la “lectura” de una obra plástica, que necesariamente implica movimiento y la descomposición secuencial de componentes visuales, es una primera manifestación de la vinculación entre elementos temporales y representación visual.

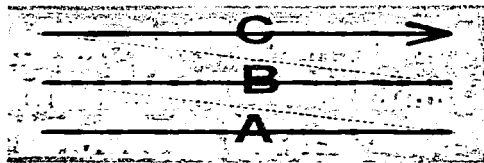
El historiador suizo Sigfried Giedion ha intentado encontrar elementos figurativos y conceptuales constantes en las manifestaciones artísticas del arte primitivo y el arte contemporáneo. Comentando la presencia de preocupaciones en relación a la simultaneidad y el movimiento ha hecho notar las similitudes en la calidad e intención del trazo en algunas muestras de arte paleolítico y en algunos ejemplos de arte contemporáneo, comparando por

ejemplo los trazos del techo de una de las salas de la cueva de Pech-Merle con un grabado de Georges Braque (24) (Giedion: **El presente eterno: los comienzos del arte**, pág. 82). Y es que la preocupación por el tiempo inicia con el arte mismo y continúa hasta el presente. Las primeras manifestaciones visuales de la representación del movimiento son el principio de una tendencia recurrente en la historia de las artes plásticas. Muy sintéticamente, se intentará aquí dar cuenta de algunos ejemplos que materializan esta tendencia siguiendo las diversas modalidades en que fue presentándose y rastreando la posible evolución de sus manifestaciones.

Una de las más importantes muestras de la cultura sumeria es el célebre "Estandarte de Ur" (British Museum) que data del año 2500 AC aproximadamente. Se trata de una pieza en forma de atril con dos tableros rectangulares de aproximadamente 47 x 20 cm, cada uno de ellos unido por medio de dos paneles trapezoidales ornamentadas con mosaico de piezas de marfil que destacan sobre fondo azul oscuro. En la cara llamada "de la guerra" encontramos uno de los más antiguos ejemplo de representación visual narrativa.

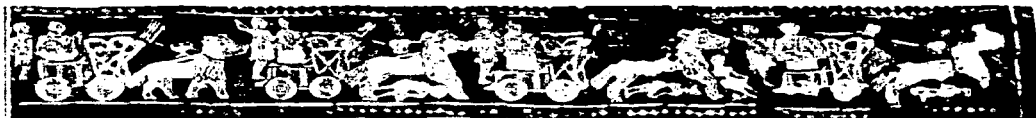


De acuerdo a esta interpretación, el relato se estructura en tres filas horizontales en que la dirección de la lectura es de izquierda a derecha empezando en la fila inferior (A), continuando con la fila intermedia (B) y terminando en la fila superior (C), de acuerdo al siguiente esquema:



En el panel A se encuentran dos personajes, uno de ellos identificado como el rey, y su escudero; ambos sobre un carro tirado por cuatro caballos. Esta línea narrativa resulta particularmente interesante ya que según algunas interpretaciones se presenta en ella un efecto de aceleración, identificando en él incluso al "primer dibujo animado" (25) (Pijoan en AAVV: Historia del arte, págs. 156-157). Según esta concepción en cada uno de las cuatro

representaciones del carro se muestra a los mismo personajes y sus caballos en fases sucesivas, cada uno de ellas ligeramente distinta del anterior, que se han interpretado como cuatro momentos diferentes: a) cabalgando, b) galopando, c) trotando y, finalmente, d) en carrera. Una serie de elementos gráficos contribuye a acentuar este efecto de descomposición temporal tales como la ubicación de las patas de los caballos, la posición de las crines de los animales y el ángulo en que está colocado el escudero, además de otras diferencias más sutiles entre un momento y el siguiente como la fuerza de las riendas con que el rey dirige a los caballos y el ángulo del brazo que las sostiene.



Esta interpretación implica asumir que los elementos representados en cada uno de las cuatro secciones del panel son los mismos, mostrados en cuatro momentos diferentes. Es decir, para que sea válida la convención de entender en cada ubicación espacial un tiempo diferente, se debe aceptar que se están representando los mismos elementos. La identificación es, pues, una condición para que se pueda asignar a cada espacio su propio tiempo. Este problema de la identidad y su relación con la determinación temporal de la representación ha sido señalada por Eco y Calabrese (1987) y se comenta en el capítulo correspondiente a las reflexiones teóricas. En este, y en otros casos que se expondrán más adelante, hay que observar además que esa identidad debe poderse comprender independientemente de las variantes que ya se comentaron entre una escena y otra, y que justificarían precisamente el efecto de aceleración que se le atribuye a la representación.

Existen ciertos elementos que permiten cuestionar la interpretación según la cual lo que se representa conlleva un desarrollo temporal. En tres de las cuatro escenas los carros pasan por encima de unos personajes atropellándolos, esto sucede en las últimas escenas pero no en la primera. Aunque puede argumentarse que en el primer caso se trata de un momento previo a la presencia del personaje atropellado, el elemento faltante dificulta la identidad que, como se ha visto, es una condición para la comprensión temporal del relato. Otra diferencia se refiere al tamaño relativo del personaje principal. En los dos tableros (en "de la guerra" y el "de la paz") la figura del rey se representa en la línea superior y muestra al personaje en dimensiones mayores a los demás de acuerdo a una convención cultural frecuentemente utilizada. Sin embargo el personaje representado sobre el carro en el tablero A tiene las mismas dimensiones del resto. Si esto es así, parece razonable pensar que el panel A del tablero de la guerra no representa al rey y su escudero en cuatro momentos distintos, sino a cuatro personajes diferentes y a sus escuderos en un mismo momento.

El panel C describe los vencidos que, atados de dos en dos, son presentados al rey que ya ha descendido de su carro. El escudero sostiene las riendas mientras el rey, ubicado en el centro de la composición, observa la fila de prisioneros. Como se verá más adelante en las

representaciones romanas, es interesante observar que aunque la dirección de la lectura se ha definido de izquierda a derecha, existen otros elementos de la composición que contribuyen a guiar la dirección de la mirada, y por lo tanto la correcta dirección de la lectura, como la ubicación de los personajes y su posición relativa en relación a los demás..



En este caso tenemos al rey ubicado en el centro y todos los personajes representados a su derecha, soldados y prisioneros, se dirigen hacia la izquierda, de modo que la lectura adecuada podría ser más bien la siguiente

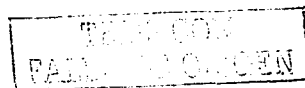


Si se asume el principio de simetría en las dos caras principales de la pieza, esta dirección de la lectura sería confirmada al comparar la línea narrativa superior en ambos casos. En efecto en la cara conocida como "de la paz" la fila horizontal superior correspondiente a la fila C de nuestro ejemplo muestra también al rey de perfil en una dirección encontrada en relación a las de la mayoría de las figuras restantes.

Independientemente de que la dirección de la lectura se asuma de izquierda a derecha o en sentido inverso, es interesante notar que en el tercer panel C se está presentando un enfrentamiento de direcciones. Esto determina una dirección de lectura encontrada, como ha hecho notar Meyer Schapiro a propósito de las posiciones de frente y de perfil en algunas obras de arte manuscrito medieval que se comentarán más adelante; y plantea el problema de la dirección de la lectura en relación al perfil de los personajes representados y su vinculación con las convenciones culturales de la lectura de textos (26) (cfr. Meyer Schapiro: "Lo escrito en las imágenes: la semiótica del lenguaje visual" en Palabras, escritos e imágenes. Ediciones encuentro. Madrid 1998; "Sobre algunos problemas de la semiótica del arte visual: espacio y vehículos de las imágenes-signos" en Estilo, artista y sociedad. Editorial tecnos. Madrid 1999; y Heinrich Wölfflin: "La derecha y la izquierda en el cuadro" en Reflexiones sobre la historia del arte. Ediciones península. Barcelona 1988). Dice Schapiro (1969) "*La reproducción del movimiento pone en funcionamiento la percepción estética que está implícita en las cualidades de los diferentes ejes y direcciones de un espacio (...) Allí donde la representación es de figuras en movimiento y de episodios sucesivos, la imagen puede extenderse en bandas extensas y superpuestas que tienen que leerse como un texto escrito. Existe entonces una dirección predominante en ciertos medios, incluso si se le presentan al ojo como un todo*

simultáneo (...) La dirección como tal no es convencional; surge de la naturaleza transitiva de los objetos representados y de la tarea de expresar un orden en el tiempo en un orden en el espacio.” (27) (Schapiro: “Sobre algunos problemas de la semiótica del arte visual: espacio y vehículos de las imágenes-signos” en Estilo, artista y sociedad, pág. 39). Podremos entonces encontrar direcciones de lectura de izquierda a derecha; en sentido inverso, de arriba hacia abajo, abajo hacia arriba, e incluso en el sentido denominado de acuerdo al término griego **bustrófedon** (literalmente ir y venir del buey cuando, en un trabajo agrícola, se ha acabado de abrir un surco y se empieza a trabajar en el siguiente) en que se lee una línea de izquierda a derecha y la siguiente de derecha a izquierda.

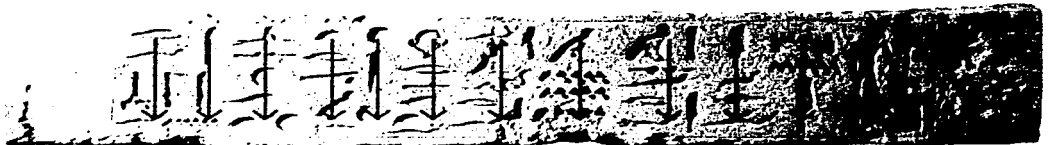
No resulta excepcional en el arte de la antigüedad este tratamiento visual en que se representan en un mismo espacio acciones que suceden en distintos momentos. Parece que es en los relieves asirios en que aparece por primera vez la acumulación de elementos narrativos en secuencia que se conoce como **estilo continuado**. Esta particular modalidad de representación se encuentra en el conjunto de relieves asirio-babilónicos denominados **relieves cinégeticos**. “Además de la representación de expediciones de guerra adquieren gran desarrollo los relieves cinégeticos. Entre las esculturas de Assurnassirpal II (883-859 AC) se reducen bastante, pero el rey Assurbanipal (669-631 AC) nos ha dejado una gran cantidad de las escenas de caza más hermosas y variadas por medio de las cuales ilustra sus aventuras venatorias. Estos famosos relieves se cuentan entre las creaciones más admirables del arte escultórico de todos los tiempos” (28) (Unger: Arte asirio babilónico, pág. 101). En el British Museum se conserva un relieve procedente de Nínive en que se describe la caza del león al que se obliga a arrojar al río para que desde una barca se le ataque con lanzas y que se representa por medio de tres momentos: un león arrojándose al agua, uno siendo cazado desde la barca y, finalmente, uno ya capturado y amarrado a la barca. Esta serie puede interpretarse como una serie de fases sucesivas de una misma caza. Otros relieves se han interpretado como la representación de una misma acción en momentos sucesivos en los que incluso la perspectiva y la composición participan de este efecto de dinamismo y contribuyen a esta “sugestiva forma de representación cinematográfica tan preferida por el arte asirio” (Unger: Arte asirio babilónico, pág. 106). De esta obra se ha dicho que “la armonía de líneas, la minuciosidad de los detalles y, sobre todo, la representación del movimiento animado que el artista ha transmitido a los animales hacen de la pieza una obra maestra” (29) (Lara Peindao: El arte de Mesopotamia, pág. 148).



En el arte clásico egipcio se encuentra sumamente convencionalizadas la dirección de la lectura de los jeroglíficos y la ubicación de los personajes representados. Por ejemplo, si la figura mira hacia la derecha por lo general la pierna izquierda avanza primero, si la figura mira hacia la izquierda, es la pierna derecha la que avanza en primer lugar. En ambos casos la pierna que se encuentra más alejada, desde el punto de vista del observador, es la que se elige para representar el movimiento. Schapiro (1999) ha explicado ese principio basándose en la idea según la cual debe asumirse la convención de que la figura se mueve hacia adelante y que, por lo tanto, es la pierna más alejada de nosotros la que se extiende en primer lugar. Si esto es así, los jeroglíficos mostrarían constantemente representaciones de movimientos. Se ha afirmado que *"el resultado es que siempre se ven las tres cuartas partes de la pelvis del individuo; con ello, queda visible ese centro de la vida, esa fragua de la procreación, no siempre velada por vestiduras. Cuando no es así, se ha hecho intencionadamente, ya que el artista ha recibido orden de dibujar una imagen en movimiento o en un ademán"* (30) (C. Desroches Noblecourt: "La pintura egipcia" en AAVV: Historia del arte, pág. 107). Es interesante observar que la lectura de series de personajes, que tan comúnmente se mostraban de perfil no seguía la mirada de los personajes sino que era dirigida hacia el perfil representado, como si la vista debiera ir al encuentro de las figuras.

Hay muchos ejemplos de representación pictórica del movimiento, sin embargo no hay que olvidar que en el arte egipcio no hay distinción entre las nociones de pintura y escritura. Al respecto se ha dicho acertadamente: *"A los ojos de un egipcio, cada imagen es un ser vivo, una realidad que actúa y que tiene un poder mágico y una eficacia propia. Ahora bien, todos los signos jeroglíficos son imágenes. En tanto que letras, tienen un valor de sonidos, pero como conservan con nitidez su forma precisa y definida, también conservan su poder de imagen"* (31) (Pierre Lacau citado en Jacq: El enigma de la piedra, pág. 25)

Los antiguos egipcios consideraban que el dios Thot, responsable también de la cronología y los calendarios, había regalado la escritura a los hombres. No es de extrañar que a la misma deidad de la escritura se le atribuya el dominio del tiempo. La escritura jeroglífica es una muestra evidente de imágenes que deben ser leídas secuencialmente. La dirección de la lectura predominante era de derecha a izquierda en columnas que se leían de arriba hacia abajo, aunque también existían otras modalidades de lectura.



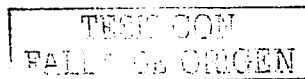
Se ha afirmado que el estrecho vínculo de la representación visual con la religión limitó siempre las posibilidades expresivas de la pintura egipcia. Sin embargo el movimiento parece ser un elemento recurrente, al grado de que algunas de sus manifestaciones se han comparado (de manera quizás excesiva como bien se reconoce) con ejemplos de imágenes

cinematográficas contemporáneas. *"Con una comparación un tanto audaz, podríamos decir que, a lo largo de la civilización egipcia, el dibujante (escriba de los contornos), el escultor y el pintor grabaron en los muros de los edificios religiosos una película que el objetivo captó bajo las órdenes de un director de escena ritualista. Para el espectador, se eligió una pantalla que permitiese animar esas auténticas cintas que son los registros, lo que equivalía a proyectar sobre una superficie única todos los movimientos y detalles que habían sido tomados en etapas sucesivas"* (32) (C. Desroches Noblecourt: "La pintura egipcia" en AAVV: Historia del arte I, pág. 107)

2.4. Grecia y Roma

Ya se ha comentado en el capítulo anterior la concepción del tiempo en el mundo griego y la importancia tanto del concepto de tiempo circular como de la noción del instante, del ahora (el "nun"): *"El instante vendría a ser como el fluir continuo, idéntico a sí mismo, de la rotación circular de las esferas, a la vez que sería cada uno de los infinitos puntos detectables de la misma, respecto a cada uno de los cuales se puede medir el movimiento. Pero una medición, no ya en el orden de las distancias espaciales, sino de lo anterior y posterior de ese movimiento. Calro que ese anterior y posterior diría relación con el espacio recorrido y con el espacio por recorrer; pero daría la otra dimensión de ese moverse, a la cual llamaríamos tiempo. De este modo, el espacio recorrido tendría infinitos puntos de parada, de ritmo, de instante, con los que medir las distancias extensionales; pero ese mismo movimiento tendría también infinitos puntos desde los que medir el fluir desde lo pasado y lo futuro. En una palabra: la **misma realidad** del movimiento circular nos daría el **doble aspecto** tempo-espacial del movimiento. A partir de ahora, ni el espacio es concebible sin el tiempo ni el tiempo sin el espacio. Y ello, por la mediación del movimiento"* (33) (Lomba Fuentes: Principios de filosofía del arte griego, págs. 230-231).

Los ejemplos más característicos de representación temporal en el mundo clásico griego son consecuentes con esa idea y aparecen en los conjuntos escultóricos en los frisos de los templos. Tal vez el más célebre se encuentra el del Partenón de Atenas (160 metros aproximadamente, elaborados entre el 442 y el 438 AC) que representa la procesión en honor de la diosa Atenea en las Panateneas: *"dos vistas de la misma procesión rodean ininterrumpidamente ambos lados del edificio, desde la esquina suroccidental a la fachada oriental. Se eligió como punto de partida la esquina suroriental porque marca el límite visual del espectador que accede al templo desde los Propileos. La procesión culmina en el centro de la fachada oriental, porque marca el punto situado exactamente sobre la meta final del visitante: la entrada principal del templo. Pero ésta no es la única correspondencia general entre el movimiento del espectador y el de la procesión; el friso también se equipara al movimiento del visitante en tiempo y espacio, pues no se representa la procesión a su paso por un punto concreto. En lugar de ello, las primeras escenas muestran al ordenación de los participantes en el Cerámico, es decir, el primer episodio, que tenía lugar en el punto más lejano a la Acrópolis, mientras que la última escena representa el episodio final en la Acrópolis, esto es, la presentación efectiva de la ofrenda a la diosa. Los grupos de participantes, llenos de movimiento, muestran el tránsito procesional durante todo el día y a*



lo largo del trayecto entre los dos lugares y episodios, Así pues, el avance del espectador, desde el punto donde entra en contacto con el friso hasta el punto de llegada a la puerta del templo, se equipara exactamente al avance de la procesión. El intervalo de tiempo y de movimiento en el espacio ya se había sincronizado de manera aproximada en las composiciones en bandas orientales, pero por primera vez esta sincronización guarda exactos paralelismos con el movimiento del espectador y casi es originada por él. Este es el primer caso en que una línea espacio-temporal se explota por completo" (34) (J. Onians: "Tiempo y espacio" en Arte y pensamiento en la época helenística, pág. 224).

Este friso se ha comparado con la ornamentación que bordea las escalinatas de la apadana de Persépolis, construida por Darío hacia el año 500 AC, cincuenta años antes de la construcción del Partenón, y se le ha visto como una respuesta dinámica de los griegos a la obra de los aqueménidos que representaba la unidad imperial persa. En ese sentido el movimiento expresado en el friso del Partenón sería una dinámica representación política y religiosa en respuesta al estatismo del mundo persa. *"Para comprender hasta qué punto las dos obras son las dos partes de un grandioso díptico surgido en un intervalo de medio siglo resulta imprescindible una comparación inédita (...) En el plano político se percibe claramente la actitud antetética de las dos obras. Una se reduce a un desfile militar, a una especie de marcha triunfal; la otra es una fiesta cívica y religiosa. El orden estricto de los inmortales frente al desorden alegre de los jinetes griegos, la perfección rigurosa de los drapeados aqueménidas frente a la flexibilidad de las ropas sueltas de los ciudadanos griegos: se trata del antagonismo, escultóricamente expresado, entre el fuerte poder centralizado del reino persa y la libertad casi anárquica de los griegos en su ciudad independiente" (35) (H. Stierlin: Grecia. De Micenas al Partenón, págs. 193-196)*

Otro ejemplo importante, ya en época helenística, es el friso del templo de Zeus, construido en Pérgamo a partir del año 181 AC. *"Se accedía al altar desde su cara posterior, a través de una puerta abierta en un muro que formaba un ángulo oblicuo con el altar (...) Entonces el espectador observa que el eje de su movimiento y visión, esto es, la bisectriz que corta perpendicularmente la puerta donde él se encuentra, le conduce a un punto próximo al extremo norte del lado oriental del altar, donde las figuras de Zeus y Atenea se contrapesan simétricamente mientras se ocupan de sus enemigos y, debido a su postura inclinada hacia afuera, inician un movimiento que rodea el altar en dos direcciones. Este movimiento continuaba en la mayor parte de los personajes principales" (36) (J. Onians: "Tiempo y espacio" en Arte y pensamiento en la época helenística, pág. 2210).*



INSTITUTO
FACULTAD DE ORIGEN

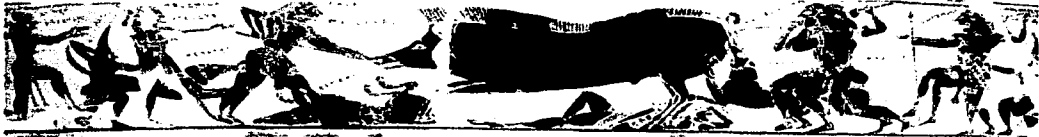
A pesar de que son escasos los ejemplos que se conservan de pintura griega, algunos frescos romanos (que aunque posteriores, se consideran copias de pinturas originales griegas) y los objetos de cerámica nos dan una idea de cómo serían las composiciones pictóricas de esta época. Ahí encontramos también ejemplos de representaciones visuales en secuencia. *"Por las descripciones sobre todo de Pausanias, comprendemos que los frescos monumentales de esta época debían de formar fajas superpuestas con las escenas de los temas que encontramos asimismo en la estatuaría: combates con gigantes o amazonas, guerra de Troya, trabajos de Hércules, etc. Aparecen también en los vasos pintados del mismo período, divididos en zonas horizontales con escenas; así estaba decorada con infinidad de asuntos una caja de marfil con relieves que Pausanias vio en Olimpia y describe prolijamente. Es el mismo procedimiento de acumular los asuntos que emplearon los pintores de la Edad Media y los primitivos italianos del Renacimiento; la pared está dividida ingenuamente en zonas, con los asuntos sin interrupción unos a continuación de otros"* (37) (Pijoan: "Arte griego arcaico posterior a las guerras médicas" en AAVV Historia del arte II, pág. 58). La descripción del objeto de marfil se encuentra en el libro V, a partir de 17.5 (38) (cfr. Pausanias: Descripción de Grecia. Alianza editorial. Madrid 2000).

En el transcurso del siglo VII AC se presenta una transformación en las representaciones de la cerámica griega: *"las figuras pierden la rigidez de sus ángulos; en su lugar aparecen suaves contornos y los movimientos están bien coordinados; en la superficie de los vasos se reserva un espacio para la parte figurada, de acuerdo con exigencias narrativas más complejas"* (39) (P. Moreno: Pintura griega, pág 34). En el Museo Arqueológico de Florencia se conserva una cratera ática de figuras negras ("el vaso más grande y más rico de toda la época arcaica" Moreno: Pintura griega, pág 37) firmada por sus autores, el alfarero Ergótimo y el pintor Clitias. Se trata del célebre *vaso Francoise* hallado en Chiusi, en Italia central.



La pieza está decorada con 6 franjas que ilustran diferentes episodios mitológicos centrados en la figura de Aquiles. La franja superior muestra la caza del jabalí de Calidón y la danza de los jóvenes que Teseo ha salvado del Minotauro. *"Nos hallamos frente a una pintura que revela toda esa serie de valores que Plinio atribuye a diferentes maestros de la manera*

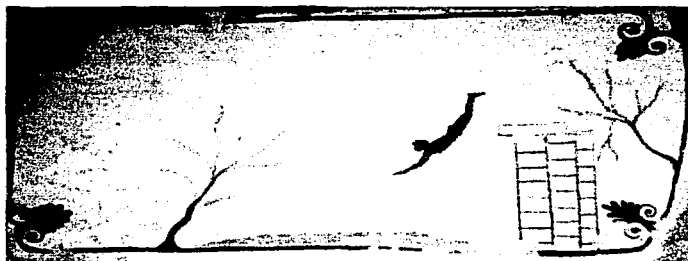
arcaica: la esmerada distinción entre personajes masculinos y femeninos, la capacidad de hacer girar sobre si misma a la figura sin durezas, la habilidad de las superposiciones y de los escorzos. En la caza del jabalí dominan en el centro el hombre y el perro heridos. Por los lados acosan los héroes, presentados en parejas y en línea transversal con respecto al fondo, pero con progresivas variaciones de manera que el movimiento se ambienta en un espacio sensible: son las "imágenes oblicuas" introducidas en la gran pintura por Cimón" (40) (P. Moreno: Pintura griega. pág. 37).



De manera similar a otros ejemplos que se han comentado, la secuencia de personajes y sus variaciones en el espacio transmiten la sensación de movimiento, determinan una lectura secuencial de la representación y conducen la dirección de la mirada, por medio de la articulación de perfiles encontrados, hacia los elementos centrales de la composición.

Observando lo habitual que resulta encontrar este tipo de representaciones en la decoración de la cerámica griega, Onians comenta que *"la conciencia por parte del artista de la relación espacial entre el espectador y el vaso implica también una conciencia de la relación temporal, pues el espectador emplea cierto tiempo en rodear el mismo. Aristóteles se había dado cuenta de que el intervalo temporal del discurso exigía el uso del peón métrico invertido para marcar el inicio y el final de un período (...)* El hecho de que el término griego para período, **períodos**, significara originalmente "camino alrededor" o "circuito" pudo haber impulsado, en efecto, la aplicación del recurso literario en la composición escultórica" (41) (J. Onians: "Tiempo y espacio" en Arte y pensamiento en la época helenística. pág. 220)

En 1969 se descubrieron en el sur de Italia, varias tumbas griegas formadas por grandes bloques de formas rectangulares verticales rematados por dos losas dispuestas a dos aguas a modo de tejado. Se descubrió que los entrepaños interiores de las tumbas estaban cubiertos por pinturas. En una de ellas, conocida como "la tumba del saltador" se presenta un interesante ejemplo de representación de movimiento "detenido" (Museo Nazionale, Paestum o Posidonia. hacia el 480 AC).



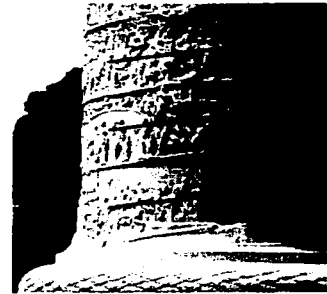
El salto se ha interpretado como una ilustración de la idea pitagórica de paso del alma al universo eterno que a su vez se interpreta como una metáfora de la resurrección. Más allá de la importancia iconográfica de la representación, se encuentra aquí un intento por “detener el tiempo”. Como si de una fotografía instantánea se tratara, el salto congela una acción en que el movimiento sería evidente. Aunque no es infrecuente encontrar esta convención en la representación de jinetes cabalgando y personajes que trabajan o bailan (existen numerosos ejemplos); el fresco del saltador asume de manera muy clara la convención de que la realidad representada registra un determinado instante. No se trata de un episodio que se representa detenido como puede ser una batalla, sino de una acción individual que se ha capturado en el tiempo, que se ha “congelado” literalmente en el aire. (42) (cfr. P. Moreno: Pintura griega, págs. 46-47 y H. Stierlin: Grecia. De Micenas al Partenón, págs. 80-81).

Hacia el año 112 se erigió el último y más extenso de los conjuntos imperiales construidos en Roma: el Foro de Trajano, obra atribuida al arquitecto Apolodoro de Damasco. La Columna Trajana es uno de los elementos del Foro y está considerada como uno de los monumentos artísticos más sobresalientes de la época imperial romana. De 29.80 metros de altura (100 pies romanos) y construida en mármol blanco, consiste en una columna conmemorativa con un conjunto de relieves que rodean el fuste en una espiral en que se representan, en una secuencia visual ininterrumpida de 155 escenas, diversos momentos de las dos expediciones que comandara Trajano contra los dacios, pueblo asentado en la actual Rumania, entre los años 101 al 102 y 105 al 107. Se trata, pues, del relato gráfico de acontecimientos desarrollados durante varios años expuestos en aproximadamente 200 metros. Es una auténtica descomposición del tiempo en el espacio.

Se ha hecho notar que la lectura de la narración requiere considerar no únicamente la secuencia ascendente horizontal del relato sino que es necesario tomar en cuenta también los ejes verticales a que corresponde cada escena. Es también importante notar la incorporación de características pictóricas y escultóricas en la composición del friso y las implicaciones que este recurso provoca en la estructura narrativa -y temporal- del relato. *“Los efectos plásticos que se consiguen, a pesar de la escasa profundidad del relieve, armonizan plenamente con la tendencia a introducir superficies espaciales proporcionales superpuestas. Con este último recurso artístico, que proviene claramente de la técnica pictórica, el artista evita que*

cada vuelta de la columna corresponda a un espacio único, ya que sólo en pocos casos la anchura de la cinta coincide con la altura de las figuras humanas". (43) (Emidio De Albentii: "El arte romano desde Trajano hasta la tetrarquía" en Bussagli: Roma, arte y arquitectura. pág. 111).

La cinta de relieves inicia en la parte baja de la columna y continúa subiendo hacia la derecha, en espiral -a la manera de una hélice, por lo que se le ha llamado relato helicoidal- en aproximadamente 23 vueltas alrededor del fuste. La lectura es, pues, de izquierda a derecha y aunque se utilizan algunos elementos arquitectónicos y del paisaje para diferenciar una escena de otra, el relato se estructura de manera continua, en lo que se conoce como *estilo continuado* de acuerdo al siguiente esquema:



Veamos un ejemplo en que los elementos compositivos afectan la estructura temporal del relato. La escena CIII representa una ceremonia religiosa llevada a cabo por Trajano en un campamento militar. Se trata del sacrificio de un cerdo y una oveja que previamente eran conducidos por un trayecto ritual alrededor del ámbito que se deseaba purificar. "*La escena está dividida, tanto desde el punto de vista de la perspectiva espacial como desde el punto de vista narrativo. Desde una perspectiva aérea, se representa al emperador junto a otras personas dentro del castrum mientras consume una libación en el altar con la cabeza cubierta, como lo prescribía el estricto ritual romano; por el contrario, la marcha con los animales elegidos para el sacrificio que hacen su ronda alrededor de la fortaleza fuera de los muros del campamento ya no se ve desde arriba, sino desde una perspectiva frontal. Así, no solo figuran, una junto a la otra, dos concepciones espaciales contrapuestas en una misma tabla, sino que también es muy probable que se tratase de dos momentos de la ceremonia temporalmente deferentes. La consumación del sacrificio sólo empezará una vez que la procesión de personas y animales entre en el campamento una vez realizado dicho trayecto circular alrededor de los muros de la fortaleza*" (44) (Emidio De Albentii: "El arte romano desde Trajano hasta la tetrarquía" en Bussagli: Roma, arte y arquitectura. pág. 112).



De este modo, la estructura establece la representación visual de dos tiempos distintos de una misma escena diferenciados por diversos tratamientos formales dentro del mismo espacio. Esto obliga además a una lectura en que no es suficiente seguir el relato de la izquierda hacia la derecha, sino que se establece un cambio de dirección provocando un pliegue hacia la izquierda, luego hacia la derecha, y de nuevo hacia la izquierda concluyendo en la imagen del emperador, y obligando a una lectura en espiral de la secuencia narrativa y temporal. Todo esto está enfatizado además tanto por el tratamiento compositivo como por la dirección de las figuras que con su disposición contribuyen a guiar la adecuada lectura de la imagen. Pocos años después, en la columna de Marco Aurelio se repetirá la idea de un relato visual.

2.5. El relato continuado en la Edad Media

Durante la edad media la concepción del tiempo está caracterizada por concepciones religiosas y esto se refleja no solo en la temática de las representaciones visuales, sino también en su concepción temporal ofreciendo interesantes ejemplos de narratividad simultánea. Como apunta César González: *“de la misma manera que se piensa que algunas partes del espacio son sagradas y el resto es profano, así también el tiempo profano, el tiempo de todos los días, es interrumpido por momentos de tiempo sagrado, de tiempo festivo. En el tiempo mítico el pasado, el presente y el futuro están contenidos en un plano único o, en cierto sentido, son simultáneos. Dicho en otros términos, el tiempo se piensa como un bloque, el presente no va separado del conjunto que forma junto con el pasado y el futuro”* (45) (*“El tiempo en el imaginario medieval”* en A lo invisible por lo visible, pág. 53). Podemos encontrar muestras de este fenómeno de simultaneidad temporal en algunos ejemplos de representaciones narrativas que se consideran típicos del periodo y que para Bayer (en relación a la teoría de Lessing comentada en el capítulo anterior) constituyen el máximo de intrusión del tiempo en el espacio (46) (Bayer. Historia de la estética. Pág. 199).



Tanto por el hecho de que la temática se basaba en textos sagrados como por la importancia del manuscrito como objeto artístico Meyer Schapiro (1998) ha llamado al arte medieval occidental un "arte del libro". Uno de los más antiguos manuscritos con miniaturas del arte cristiano primitivo es el documento conocido como *Genesis de Viena* que se conserva en la Biblioteca Imperial en esa ciudad austriaca. Se trata de un pergamino teñido de color púrpura realizado hacia el siglo VI. De manera similar a los relieves de la columna Trajana, el *Genesis* emplea por primera vez en el mundo medieval un esquema narrativo considerado típicamente bizantino (47) (cfr. Kluckert: "La pintura románica" en Rolf Toman: *El románico*. Könemann. Colonia 1996) y que se ha comentado en relación a la columna romana, el *estilo continuado*, también llamado *sincrónico*. Esta estructura no establece interrupción en la representación de las diferentes escenas de un mismo episodio mostrando simultáneamente eventos que deben entenderse como sucedidos secuencialmente. Así, por ejemplo en una escena en que se muestra el episodio bíblico de Rebeca y Eliezer, se presentan dos momentos sucesivos en un mismo espacio: "el paseo de Rebeca desde la ciudad amurallada hasta la fuente, a lo largo de un camino de columnas, y -ya en la fuente- el momento en que da de beber a Eliezer y los camellos. (...) Es un ejemplo típico de narración plástica según el llamado estilo continuado" (48) (AAVV: *Historia del arte*. Salvat. págs. 46-47).



En la ilustración de otros episodios del mismo documento se emplea también esta estructura de representación narrativa. Aunque suele hacerse uso de algunos de los elementos arquitectónicos y del paisaje así como de la distribución a diferentes niveles verticales y horizontales para contribuir a ubicar temporalmente cada momento y realizar por tanto una lectura correcta del relato, en ocasiones esta codificación está ausente.

El ciclo narrativo de frescos que se encuentran en la iglesia de St. George de Oberzell, en la isla de Reichenau en el Lago de Constanza, Alemania, es uno de los pocas muestras de estilo narrativo pictórico que se conservan por completo. Trata el tema de los milagros de Cristo y data de la época otoniana hacia el 980. Se ha hecho notar la función que cumple la ubicación de los frescos y la disposición de los elementos arquitectónicos pintados para la adecuada interpretación cronológica de los episodios (49) (cfr. Kulckert: "La pintura románica" en Rolf Toman: *El románico*. Könemann. Colonia 1996). Uno de los frescos de la serie representa una



curación milagrosa y emplea el estilo continuado haciendo coincidir dos momentos cronológicamente consecutivos.



Kulckert describe de este modo el episodio: *"En este caso el artista quiso unir en un mismo espacio dos escenas diferentes, que también se encuentran entrelazadas en el Evangelio de San Mateo: mientras que Jairo llama a Jesús para que salve a su hija, presuntamente muerta, una hemorroísa, acercándose por detrás, tocas su manto: =Volviéndose Jesús y viéndola, dijo: Animo hija, tu fe te ha salvado. Y la mujer quedó curada=. Un instante después dedica su tiempo a la hija de Jairo. Esta =maniobra de viraje=, representada en cambio de figuras, se ha puesto en escena de una forma dramática"* (50) (Kluckert: "La pintura románica" en Toman: El románico. pág. 451)

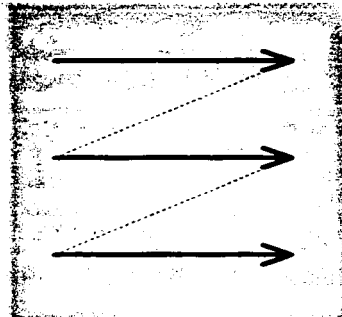
Hacia el siglo XII uno de los frescos de la bóveda de la iglesia monástica de Saint Savin sur Gartempe, en Francia, representa la creación de Adán y Eva y muestra otro ejemplo de estilo continuado. *"Dios padre se inclina sobre Adán, que está durmiendo, y toma la costilla. Adán, levantado, se encuentra junto al Creador, escucha las advertencias de éste y mira hacia Eva que, de espaldas al árbol de la vida, se da vuelta y, tras haber cometido el pecado original, abandona el paraíso junto a Adán. Dos veces puede observarse el cambio de figuras que, en esta unidad de espacio, crea la secuencia de escenas: Adán, que está tumbado, se levanta por encima de sus piernas y Eva da un giro de 180 grados con respecto al árbol de la vida. Este esquema narrativo es típicamente bizantino"* (51) (Kluckert: "La pintura románica" en Toman: El románico. pág. 452).



La importancia didascálica de la pintura en la Edad Media es una de las causas de la recurrente utilización de series narrativas a partir de imágenes en secuencia. Una de las más antiguas es la llamada Primera Biblia de Carlos el Calvo (Biblioteca Nacional, París). Característica del estilo de los ilustradores de códices carolingios, fue realizada en Tours hacia el año 850 y describe la historia de Adán y Eva en una secuencia de siete momentos distribuidos en tres filas.



Esta estructura narrativa se presenta de manera más ordenada que en los ejemplos anteriores de estilo continuado simultáneo que se ha identificado más con los códices bizantinos. Esta mayor codificación espacial-temporal se considera típicamente carolingia-otoniana y conforma lo que Kulckert llama una narración "aditiva". En este caso la dirección de la lectura del relato empieza en el extremo superior izquierdo y avanza hacia la derecha para después pasar a la siguiente fila hasta terminar en el extremo inferior derecho según el siguiente esquema.



Desde luego el orden de lectura visual corresponde a una analogía con la dirección de lectura de un texto escrito, se trata de la secuencia de lectura más común aunque, como se verá más adelante, no la única.

Como se ha comentado en relación al *Génesis de Viena*, es frecuente encontrar algunos recursos como el de la dirección del cuerpo o la utilización de colinas, árboles o elementos arquitectónicos para establecer diferencias temporales en escenas simultáneas. En un folio de los *Evangelios de Otón III* (siglo XI. Munich, Staatsbibliothek, Clm 4453) se muestra un episodio del Nuevo Testamento en el que encontramos ejemplos del empleo de elementos escenográficos para cumplir una función temporal. *“Jesucristo habla a sus apóstoles, se da vuelta y se arrodilla ante el Monte de los Olivos para rezar. Un pequeño árbol marca el brusco cambio de escena y, con ello, la progresión en el tiempo de la acción. En esta miniatura se combinaba de una forma muy ingeniosa la simultaneidad y la sucesión temporal: Jesús emprende su camino hacia el Monte de los Olivos. Los apóstoles le siguen y descansan en la ladera mientras, mientras Jesucristo =sudaba como gotas de sangre que corrían por el suelo=. El artista quiso plasmar el momento en que Jesús, antes de su ascenso, manda a Pedro que rece para no caer en la tentación. San Pedro alza la vista para ver al Salvador mientras los apóstoles ya duermen”* (52) (Kulckert: “La pintura románica” en Toman: El románico. pág. 456).



Es posible encontrar también composiciones en que los diferentes planos visuales se codifican como distintos niveles narrativos y temporales. Una de las de ilustraciones del Breviario de Felipe el hermoso que se conserva en la Biblioteca Nacional de París (Maestro Honoré, hacia 1290, Ms.lat. 1023 fol. 1), representa el episodio bíblico de David y Goliath repitiendo a los personajes en un mismo espacio de acuerdo a las convenciones del estilo continuado simultáneo.



David parece prepararse a utilizar su honda y Goliath se encuentra casi en el centro de la composición instantes después de haber recibido el golpe. En la esquina inferior derecha Goliath aparece una vez más, casi a los pies de la representación de sí mismo en primer plano, y David reaparece levantando la espada y preparando el golpe con que le cortará la cabeza.

Comentando éste y otros ejemplos similares, Kluckert apunta atinadamente *"A parte de la función escénica, la combinación de elementos paisajísticos y arquitectónicos también ostenta una función narrativa. No solo separa dos escenas consecutivas para distinguir espacios de tiempo diferentes, sino que también alarga el flujo narrativo para acentuar la sucesión de acciones"* (53) (Kluckert: "La pintura románica" en Toman: El románico, pág. 457).

Resulta interesante reconocer la manera en que se manifiestan las diferentes estructuras narrativas. Ya se ha hecho notar la congruencia de ciertas modalidades de representación con

la concepción temporal de la Edad Media. El reconocimiento de esta relación resulta de utilidad para entender mejor algunos casos encontrando ciertas constantes en relación al tiempo.

Para caracterizar a la pintura románica catalana, por ejemplo, se han identificado y generalizado determinadas modalidades de representación temporal: *"El artista puede hacer que sus personajes vivan un momento determinado de una existencia finita o que sean testimonio inmortal del más allá, del mundo de lo eterno. En el primer caso, los hombres son seres que han sido plasmados como en una instantánea y que antes y después viven su existencia. En el románico este tiempo cronológico no existe. Desde la imagen de Cristo entronizado hasta la del sayón que martiriza a un santo, todos los personajes han sido creados para vivir, desde y para siempre, es decir, en el discurrir de un endotiempo simbólico que se inicia con la creación de Adán y finaliza con el Juicio final (...). Las Sagradas Escrituras, el Antiguo y el Nuevo Testamento, constituyen, por lo tanto, la revelación trascendente de este endotiempo simbólico. En ellas se desarrolla y se cierra todo el proceso temporal de la humanidad, o sea, todo lo que está afectado por el tiempo. La Creación y el Apocalipsis delimitan el paréntesis en que transcurren el tiempo cósmico y el tiempo histórico. El primero significa un eterno retorno, un volver a empezar. En la pintura románica está representado por los meses del año o los signos zodiacales. (...) El otro tiempo simbólico implícito en el relato bíblico es el jalonado por acontecimientos que tienen carácter único y son irrepetibles"*. Sureda plantea tres apartados que distinguen manifestaciones específicas de representar este tiempo histórico: *"La representación del tiempo histórico en la pintura románica catalana se concibe según un esquema ternario, generalizable también a la escultura: a) tomando como unidad de espacio un elemento compositivo característico (semicilindro de un ábside, compartimiento de un frontal), el artista inscribe en él dos o más escenas cronológicamente sucesivas. La diferenciación entre ellas, por lo común, está conseguida por mínimos elementos referenciales y, en ocasiones, por ninguno; b) se toma como base iconográfica una única representación formal y se fusionan instantes que en las fuentes literarias poseen diferencias temporales; y c) se hace corresponder a cada unidad espacial una sola representación temática"*. (54) (Joan Sureda: La pintura románica en Cataluña. págs. 162-163)

De acuerdo a estas categorías el estilo continuado descrito anteriormente corresponde al primer apartado. Conviene tener presente esta clasificación ya que, como veremos, es posible encontrar ejemplos de estas categorías en ámbitos de representación fuera de Cataluña y más allá del románico.

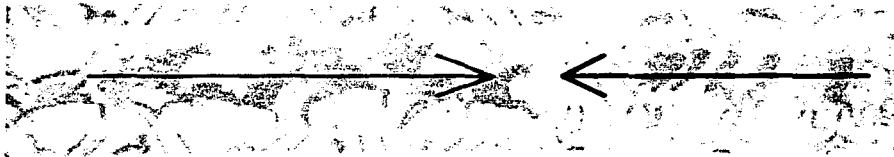
Tal vez la más celebre representación visual de un relato en todo el medioevo europeo sea el tapiz de Bayeux. Se trata de un tapiz bordado que actualmente mide aproximadamente 68 metros de longitud y unos 53 cm de anchura. Realizado en el 1077, consta de 58 escenas que relatan la expedición militar normanda contra los anglosajones del año 1066 y se encuentra en el Museo de la Reina Matilde, en la catedral de la ciudad francesa de Bayeux.



La forma de narración se inspira en los códices bizantinos y emplea recursos similares a los que se han comentado. *"Las secuencias se separan entre sí mediante estilizados elementos paisajísticos y arquitectónicos. Esto no influye en el flujo narrativo, sino que lo mantiene activo, puesto que las formas de los edificios, las colinas y los árboles se presentan como pausas y hacen referencia a las escenas siguientes"* (55) (Kulckert: "La pintura románica" en Toman: *El románico*, pág. 459). El tapiz está estructurado en tres filas horizontales y presenta la esencia del relato en la fila central, que ocupa la mayor parte del espacio. En dos filas más pequeñas de imágenes arriba y abajo de la estructura central se presentan algunos elementos flanqueados por motivos en diagonal zigzagueante que comentan y en ocasiones se relacionan con el relato principal.



Como en otros ejemplos que se han comentado, la dirección de la lectura es de izquierda a derecha y a cada grupo corresponden unidades en secuencia empleando elementos visuales para delimitar episodios temporalmente unificados, de modo que la lectura es simultáneamente espacial y temporal. Este caso resulta particularmente interesante ya que el relato narrado consiste en una expedición militar que implica a) Un traslado de personajes, establecido por la representación de actitudes como caminar o cabalgar. El desplazamiento de nuestra mirada en el espacio implica un desplazamiento de los personajes en el tiempo. La ubicación de un personaje más a la derecha que otro significa no únicamente que está en un espacio más adelante sino también que se encuentra en una esfera temporal posterior; b) Una determinación temporal establecida por escenas que ubican algunos momentos, definidos generalmente por grupos. Las acciones de un grupo de personajes ubicado más a la derecha deben entenderse como realizada en momentos posteriores a las acciones de personajes ubicados más a la izquierda; c) Una codificación geográfico-espacial establecida por la dirección hacia la que avanzan los personajes. El grupo de soldados anglosajones se dirige hacia la derecha "avanzando" (en el tiempo y en el espacio) al encuentro de los normandos. Estas codificaciones resultan evidentes en los episodios de la batalla.



TEMAS CON
FALLA DE ORIGEN

Siguiendo la dirección de la lectura, los normandos "avanzan" de izquierda a derecha y los sajones "avanzan" a su encuentro dirigiéndose hacia la izquierda. Esta codificación espacio-temporal en función de la dirección relativa de personajes con respecto al observador forma parte de ciertas convenciones en medios contemporáneos que trabajan con la imagen en movimiento como por ejemplo el lenguaje cinematográfico.

Aunque en un primer momento puede llamar la atención la frecuencia con que se encuentran estructuras temporales en ejemplos de representación visual durante la Edad Media, no sorprenden si se considera el contexto religioso del mundo en el que se desarrollan. Tiene razón Kulckert cuando advierte: *"Un suceso siempre queda definido mediante una situación temporal y, dependiendo de la misma, también espacial. En este sentido el Alpha y la Omega bíblicas se comprenden como la combinación entre espacio y tiempo: al final de todos los tiempos, cuando literalmente ya no exista el tiempo, el espacio quedará doblegado (...). El gran número de variaciones y posibilidades para representar las escenas bíblicas como una sucesión de acciones podría ciertamente hacer referencia a la Salvación espaciotemporal. Cada una de las acciones dentro de la correspondencia contigua espaciotemporal acerca al ser humano al trono de Dios. Probablemente, no deba verse como una simple casualidad que el factor tiempo fuera tan importante justamente durante el cambio de milenio"* (56) (Kluckert: "La pintura románica" en Toman: El románico, pág. 457).

Como se comentó en el capítulo anterior, las reflexiones sobre la proporción en la música y su relación con los ritmos del cosmos (la teoría pitagórica de la armonía de las esferas) conducen a la dinámica de la naturaleza. De ahí la importancia de elementos relacionados con el tiempo y el movimiento, y a su representación plástica en grupos de series. *"La teoría de la música mundana permite también una visión más concreta de la belleza de los ciclos cósmicos, del juego proporcionado del tiempo y de las estaciones, de la composición de los elementos y los movimientos de la naturaleza, de los movimientos biológicos y de la vida de los humores"* (57) (Eco: Arte y belleza en la estética medieval, pág. 47).

La estructura cíclica del tiempo es una noción que continúa durante el medioevo. *"La concepción cristiana del tiempo asigna tanta importancia al pasado -cuando ocurrió lo relatado en el Antiguo Testamento- como al futuro, tiempo de la redención. Sin embargo, el tiempo del cristianismo no se desembarazó con ello del carácter cíclico, aunque sí cambió de forma: cuando consideraba la historia terrestre, el hombre percibía el tiempo en forma de sucesión lineal de acontecimientos; pero la historia terrestre en su totalidad, vista desde la perspectiva de la creación del mundo y de su fin, aparecía como un ciclo"* (58) (C. González Ochoa: "El tiempo en el imaginario medieval" en A lo invisible por lo visible, pág. 74). La representación del tiempo como ciclo se conservó en la imagen pagana de la rueda de la fortuna que se introduce en el mundo cristiano desde el siglo VI.

Durante la Edad Media son frecuentes las representaciones horarias y calendáricas. Kluckert encuentra en esta preocupación por la representaciones de elementos plásticos temporales una de las manifestaciones del interés por la cotidianidad que va a distinguir este periodo del inmediatamente anterior *“otro indicio de la relación entre la pintura protogótica y la vida cotidiana es el surgimiento del Libro de las horas, que no solo se empleaba como un breviario espiritual, sino que también tenía cierto carácter de entretenimiento por su valor estético”* (59) (Kulckert “La pintura gótica” en Toman: El gótico, pág. 289). París era el centro de la miniatura europea y de ahí provienen los ejemplos de iluminación de libros más importantes que se conservan.

Además de las representaciones religiosas empiezan a desarrollarse hacia el final de la edad media los temas profanos. Esto se da sobre todo en las imágenes de los calendarios agrarios. *“Este tipo de calendario provenía de la Antigüedad pero en la Edad Media sufrió modificaciones. Una de ellas es que las imágenes antiguas de los meses, que incluían símbolos astronómicos y personajes humanos inactivos, representaban en el Occidente medieval las labores de cada mes personificadas en este caso no por abstracciones sino por hombres concretos y activos. Como resultado de ello apareció un nuevo sentido: el hombre trabajaba la tierra a la vista del mundo celeste, con lo cual se incluía él mismo en el ritmo único y armonioso de la naturaleza, tal y como era concebido por la conciencia cristiana medieval”* (60) (C. González Ochoa: “El tiempo en el imaginario medieval” en A lo invisible por lo visible, pág. 63).

La serie de imágenes calendáricas más conocida es el célebre Libro de Horas *“Les Très Riches Heures”*, obra realizada hacia 1415 por los hermanos Paul y Jean Limbourg para el Duque de Berry que se conserva en el Museo Condé de Chantilly, al norte de París. Como sucede en las imágenes calendáricas se trata no tanto de representaciones individuales de elementos en movimiento sino de una serie de doce imágenes que debe ser vista como una unidad que en conjunto representa el paso del tiempo.

Sin dejar de tener referencias religiosas, en los libros de horas se encuentra ya la representación de momentos de vida cotidiana y acciones profanas. Los motivos relacionados con la agricultura son frecuentes y en ocasiones remiten a elementos calendaricos asociados con la antigüedad. El contexto en que se presentan ha cambiado, ya no se trata de representaciones en lugares públicos que podían ser vistos por todos, *“hacia el final de siglo XIV la aristocracia adopta un estilo de vida cortesano y sus intereses y actividades se reflejan en las obras que comisionan, incluyendo muchos manuscritos iluminados”* (61) (Pérez Higuera: Medieval calendars, pág. 176).



En la ilustración correspondiente al mes de abril de *El Libro de las Horas del duque de Berry* una mujer recibe un anillo que le ofrece un caballero. *"La presencia de otras parejas parece indicar que se trata de una escena de compromiso que se lleva a efecto entre testigos (...). En todo caso se señala que el evento se lleva a cabo en primavera"* (62) (Pérez Higüera: *Medieval calendars*, pág. 196). Gombrich comenta que el arte narrativo de todas las épocas ha hecho uso de gestos simbólicos para transmitir el significado de un acontecimiento.

En la obra de Simone Martini *El beato Agostino Novello*, cuatro de sus milagros, dos santos eremitas agustinianos (1328. Iglesia de San Agustín, Siena). Esta tabla está dividida en tres partes: en el centro destaca la figura imponente de San Agustino Novello, mientras a los dos lados, divididos en dos partes, se narran cuatro milagros que realizó el santo.



TIENE SU ORIGEN
EN LA TABLA DE ORIGEN

Obsérvese estas imágenes de Giovanni da Rimini *Historias de Cristo*, primer decenio del siglo XIV. Galería Nacional de Arte Antiguo. Roma.



Calabrese ha comentado en relación al orden de lectura de esta obra: “Siguiendo los parámetros tradicionales de izquierda a derecha y de arriba a abajo, sería inmediatamente puesta en discusión. El observador, al intentar rehacer el recorrido cronológico guiado por su conocimiento de los textos sagrados, se da cuenta de que el sistema básico de lectura lineal no ofrece una lectura correcta.” (63) (Calabrese: El tiempo en la pintura)

“Todos los tratados medievales de artes figurativas (...) revelan la ambición de las artes plásticas de situarse en el mismo nivel matemático que la música (...). En ese sentido nos parece oportuno ver un documento como el =Cuaderno o Livre de portraiture= de Villard de Honnecourt. Aquí cada figura está determinada por coordenadas geométricas, que no le dan una estilización abstracta, sino que intentan, más bien, plantear dinámicamente la figura en un movimiento potencial” (64) (Eco: Arte y belleza en la estética medieval. pág. 57).

2.6 Renacimiento. El movimiento es más que una representación

Según Kluckert (1999) una de las características que distinguen la pintura gótica de Europa septentrional de la pintura gótica italiana es la noción sucesiva del espacio a diferencia de la noción simultánea del espacio como aparece en Giotto y sus discípulos en quienes encuentra que el escenario es “más una expresiva reunión de personas que una secuencia narrativa” (pág. 444). Se perfilaba ya un nuevo modo de entender el arte y de representar la realidad, un nuevo modo en que el espacio -y el tiempo- empiezan a configurarse de una manera que quiere entenderse como “realista”, incluso una manera realista de entender la representación de lo abstracto. Al respecto se ha considerado que “El arte del siglo XIV, al definir el espacio y el tiempo como una realidad posible, permitió de igual modo otra realidad definida pero

perceptible. Este carácter abstracto del realismo en el arte solo puede explicarse por el sentido de imitación que la imagen -en tanto modelo- pretendía establecer entre el alma y la realidad. Fue la mejor manera para adecuarse a la necesidad de representar pero también para descubrir, a través de lo visible, una serie de realidades que el artista percibía y tenía la responsabilidad de definir" (65) (F. Delamr: El ojo espiritual, pág. 92).

En relación al políptico de Gante de los Van Eyck, Kluckert afirma que *"La pintura gótica del norte estaba aun muy aferrada al aislamiento de la figura, habitual en las composiciones románica. Cada figura se leía como un "signo", aisladamente. La estructura ornamental no unía, sino que separaba unas partes de otras, para subrayar la sucesión de la lectura. La reproducción pictórica parecía orientarse por el metafórico del lenguaje. De este modo, el lenguaje formal de un texto podía expresarse en forma de narración plástica"* (66) (Kluckert: "La pintura gótica" en Toman: El gótico, pág. 393)

El pintor flamenco Hans Memling realizó una de las secuencias narrativas más complejas de la historia de la pintura figurativa. Se trata de "Los siete gozos de la virgen", un óleo sobre madera realizado en 1480 y que se conserva en la Antigua Pinacoteca en la ciudad alemana de Múnich. Se ha hecho notar la influencia del teatro medieval en la compleja estructura espacio-temporal de la representación de Memling: *"lo nuevo, y prácticamente singular, de Memling es la homogeneidad del espacio en el que se desarrolla la narración y la igualdad de proporciones de las escenas. (...) La fuente de inspiración no sería tanto la iluminación de libros o la pintura mural como el teatro medieval y los misterios de la pasión"* (67) (Kluckert: "La pintura gótica" en Toman: El gótico, págs. 421-422)



Hans Memling: *Los siete gozos de la virgen*, 1480. óleo sobre madera 81 x 189 cm Munich Bayerische Staatsgemäldesammlungen, Alte Pinakothek. Se ha mencionado con frecuencia la tendencia renacentista a restaurar y actualizar los motivos y temas clásicos. Panofski comenta que *"el espíritu del Renacimiento no se limitaba a volver a introducir los tipos clásicos dentro de los límites de la esfera clásica, sino que tendían a una síntesis visual y emocional entre el pasado pagano y el presente cristiano"*. En sus Estudios sobre

Iconología. Panofski expone las modificaciones con que se interpretó la figura clásica del Padre Tiempo durante el Renacimiento y menciona su identidad con la imagen y los atributos del planeta Saturno. *“Es característico del arte clásico representar el Tiempo como la Oportunidad fugaz (“Kairos”) o la Eternidad creadora (“Aion”), y es característico del arte del Renacimiento haber producido una imagen del Tiempo Destructor mezclando una personificación de =Temps= con la horrible figura de Saturno, dotando así al tipo del =Padre Tiempo= con una variedad de nuevos sentidos. Solo al destruir los valores falsos puede el Tiempo cumplir su misión de desvelar la verdad. Solo como principio de cambio puede mostrar su poder verdaderamente universal”* (68) (Panofski: **Estudios sobre Iconología.** pág. 117).

Pierre Francastel (69) (en **Sociología del arte.** Alianza) comprueba que junto con la perspectiva, la pintura de la última parte de la Edad Media descubrió el tiempo como un atributo más de la pintura. Se ha comentado al respecto: *“En los siglos anteriores se representaron los elementos en un solo plano conforme a una supresión de tiempo y espacio que excluía en éste la profundidad y en aquél la progresión. La diferencia de tamaños entre los distintos elementos se refería solo a la jerarquía social o religiosa y los episodios yuxtapuestos constituían una historia abstraída de los caprichos del tiempo determinado desde un principio en todas las facetas por la voluntad divina. Subsecuentemente, la perspectiva, a pesar de que era sólo una nueva esquematización del espacio, permitió la unidad temporal de un momento aislado, preciso e instantáneo, con el que se recuperaba la idea antigua de verosimilitud y realismo. La nueva ambición del arte de este período no consistió en capturar la presencia eterna sino en inmortalizar lo efímero y lo individual en un espacio y tiempo particulares”.* (70) (F. Delmar: **El ojo espiritual.** pág. 133).

En ese contexto no tienen sentido los relatos en estilo continuado. Pasarán más de tres siglos antes de que se recupere esa tendencia a la simultaneidad. En términos sutiles, el tiempo y el movimiento en el Renacimiento son elementos que contribuyen a definir características corporales entendidas como lenguaje. Este lenguaje en ocasiones se encontraba fuertemente codificado. Con razón afirma Bayer que *“De todos los pintores de estos años es él el más lineal y linealista, y es el más enamorado de lo inestable y lo fugitivo. Su arte se compone de cuatro elementos: es una estética del trazo, del plano, del arabesco y antes que nada una estética del instante”* (71) (Bayer: *Historia de la estética.* pág. 102)

Como hemos visto en el capítulo anterior, Leonardo prestó gran atención al tiempo y, muy especialmente al movimiento. En uno de sus textos recomienda fijarse en las sutiles cualidades de los movimientos expresivos de los mudos, cuyo único lenguaje es el gesto, y sus descripciones al exponer la manera en que debe representarse una tempestad o una inundación con frecuencia hacen referencia al movimiento. Es común encontrar en sus dibujos el trazo de auténticas trayectorias de movimiento. Como si se tratara de líneas que no solo se proyectan en el espacio, muchos de sus dibujos son verdaderas secuencias que parecen desarrollarse en el tiempo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En un folio del Codex Atlanticus (fol. 308 r-b) que se resguarda en la Biblioteca Ambrosiana de Milán se estudian cuatro trayectorias de vuelo de las aves. Los notas de Leonardo describen así sus observaciones sobre el vuelo: "*Las líneas del movimiento de las aves cuando emprenden el vuelo son de dos clases: una es siempre en espiral y la otra rectilínea y curva. El ave se remonta a las alturas por medio de un movimiento circular en forma de tornillo, por el que hace un movimiento reflejo contra la acometida del viento volviéndose siempre a su derecha o a su izquierda*" (Leonardo: Cuadernos de notas. pág. 275).



En la colección Windsor se conservan once dibujos que representan escenas apocalípticas. Existen descripciones de un diluvio y notas en que describe cómo representarlo que parecen relatar una secuencia de eventos que se desarrollan en el tiempo (aunque el texto parece no corresponder específicamente a ninguno de los dibujos conservados. (72) Cfr. Clayton: *Leonardo Da Vinci a singular vision*. págs. 160-163). "*Aparezca el oscuro y nuboso cielo abatido por el curso de los vientos y envuelto en incesante lluvia que con granizo se confunde, arrastrando de acá para allá infinitas ramas desgajadas y hojas infinitas(...). Y por encima de calamidades tales veáse el cielo cubierto de negros nubarrones que rompía la quebrada carrera de los rayos, alumbrando aquí y allá la obscuridad de las tinieblas*" (73) (Leonardo: *Tratado de pintura*. págs. 416 y 418). En otras observaciones sobre el movimiento es posible encontrar referencias a algunos de sus dibujos y pinturas. "*Observa cómo el movimiento de la superficie del agua se asemeja al de los cabellos, los cuales tienen dos movimientos; de ellos, uno depende del peso del pelo; el otro, de la dirección de los bucles. Así también forma el agua sus torbellinos, de los cuales una parte atiende al impetu del curso principal; la otra al movimiento incidente o reflejo*" (74) (*Tratado de la pintura*. pág. 308). Esta obsesión por la trayectoria de un movimiento es evidente en sus recurrentes dibujos de rizos, trenzas y motivos espirales. Los dibujos en que estudia el cabello son análogos a sus estudios sobre el movimientos de las aguas. Compárense uno de sus dibujos de un diluvio (Windsor RL-12384) con el célebre estudio para la cabeza de Leda (Windsor RL-12424) y uno de sus numerosos estudios sobre el flujo del agua (Windsor RL-12660).



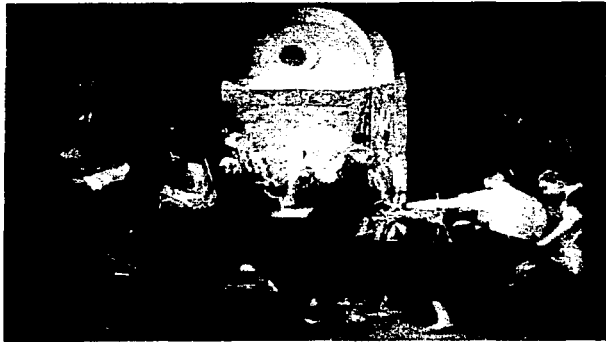
Las líneas se doblan y se tuercen siguiendo la trayectoria de los movimientos. Los trazos se pliegan en interminables rizos y espirales. Tiene razón Gombrich cuando comenta en relación a este último estudio que *"no es una instantánea de agua que cae sobre agua, sino un esquema muy elaborado de las ideas del autor sobre el tema. Ninguna cascada o remolino nos permite ver las líneas de la corriente con semejante claridad, ni las burbujas en agua turbulenta se distribuyen nunca tan ordenadamente. Incluso los no habituados a observar estos efectos tendrán que estar de acuerdo con L. H. Heydenreich en que este hermoso dibujo es una representación estilizada, abstracta, una visualización de fuerzas, no un registro de observaciones individuales"* (75) (Gombrich: "La forma del movimiento en el agua y el aire" en El legado de Apeles, pág. 91). Gombrich ejemplifica con este dibujo la importancia que para el arte pictórico tiene *"la relación entre el ver y el saber, o más exactamente, entre el pensamiento y la percepción"* (Gombrich: op. cit. pág. 87) y parte de él para sus observaciones sobre la fundamentación aristotélica basada en los cuatro elementos (tierra, agua, aire y fuego) de los estudios sobre el movimiento de Leonardo y la influencia de esta concepción científica en algunas de sus obras.

TEMA CON
FALLA DE ORIGEN

2.7. El tiempo del Barroco

Al final de su exposición de las modalidades de representación de la imagen del padre tiempo, Panofski afirma que *"ningún período ha estado tan obsesionado por la amplitud y profundidad, el horror y sublimidad del concepto del tiempo como el barroco, la época en que el hombre se encontró enfrentado con el infinito como cualidad del universo, en vez de ser una prerrogativa de Dios"* (76) (E. Panofski: Estudios sobre iconología, pág. 115-116).

"Las hilanderas" o "La leyenda de Aracne", la importante obra de Velázquez terminada entre 1644 y 1648 (según Hagen) que se conserva en el Museo del Prado, es una de las grandes muestras de la historia de la pintura en que el tiempo y el movimiento constituyen elementos fundamentales de la obra, al grado de que se les ha considerado a estos elementos claves para la cabal comprensión de la obra (77) (cfr. Hagen: "Artistas, artesanos y el honor" en Los secretos de las obras de arte. Un estudio detallado, págs. 96-101; López-Rey: Velázquez. La obra completa, págs 157-167; Morán Turina, Miguel y Sánchez Quevedo, Isabel: Velázquez. Catálogo completo, págs. 250-251). En 1948 se descubrió que el cuadro, antes de formar parte de la colección real, se menciona en un inventario bajo el título "La leyenda de Aracne". En Las Metamorfosis, Ovidio describe el mito de Aracne, hija del tintorero Idmón, natural de Colofón en Lidia (Asia Menor). Aracne tenía tanta reputación como tejedora que se atrevió a retar a la diosa Atenea, patrona de las actividades femeninas como tejer y bordar. Atenea, con la figura de una anciana, intenta disuadir a Aracne de su desafío pero ésta insiste en su posición. Atenea confecciona un tapiz donde se veían, al lado de los dioses del Olimpo, escenas representando el castigo que recibían los mortales por su arrogancia. Aracne elaboró un tapiz en que representó a algunos dioses en episodios de adulterio y seducción. Atenea reconoció la calidad del trabajo de Aracne pero rasgó el tapiz. La joven se ahorca, pero finalmente es convertida en araña (el mito se presenta en el Libro VI, versos 1 a 145).



TIEMPO CON
FALLA DE ORIGEN

Se ha interpretado que los dos personajes que se encuentran en primer plano, la mujer de espaldas con blusa blanca y la mujer con la cabeza cubierta, serían la representación de los protagonistas del mito, Aracne y Atenea, en plena competencia. La diosa a la izquierda con figura de anciana y la cabeza cubierta deja ver su pierna, que no corresponde a la de una vieja, descubriendo así su verdadera naturaleza. Al fondo los personajes reaparecen una vez más como si formarían parte del tapiz, Atenea ya con armadura tradicional, levantando el brazo para hechizar a Aracne quien parece también levantar el brazo, tal vez aceptando su castigo, tal vez desafiando a la diosa.

De este modo el tiempo está presente no únicamente de manera evidente en la representación del movimiento en los trabajos de ambas mujeres, sino que además el relato alegórico está representado en dos momentos diferentes dentro de la misma composición, a la manera de un cuadro dentro del cuadro, en un recurso utilizado por Velázquez en otras obras y creando una especie de doble ubicación temporal que mostraría a los mismos personajes en dos distintos niveles de representación.

La obra se ha calificado de **protoimpresionismo** afirmando que éste "*llega a extremos más audaces que el propio impresionismo francés de finales del siglo XIX: basta ver cómo la rueca de la vieja del primer término gira a tal velocidad que los radios de su rueda desaparecen y la mano que la impulsa es una simple mancha circular; nunca, hasta los 'futuristas' italianos de nuestro siglo, se había representado el movimiento de modo tan audaz y exacto*" (78) (J. Gállego: "Velázquez en AAVV: Historia del arte VIII, pág. 110). El movimiento es, pues, elemento fundamental de la representación y lo es también del relato mitológico. Varios elementos de la composición son elementos en movimiento empezando por los cinco personajes en primer plano, que parecen haber sido "capturados" en medio de la acción que cada una lleva a cabo: la mujer de blusa blanca está envolviendo el hilo en un ovillo mientras separa una hebra con la mano izquierda, a la que han querido vérselo cinco dedos "porque está envolviendo el hilo". La mujer en el extremo derecho está depositando un recipiente junto a ella, o tal vez está a punto de levantarlo del suelo mientras observa con atención el trabajo con el ovillo. En el extremo derecho

Estos dos grupos de personajes se encuentran en una simetría complementaria, dos de ellas de frente y dos de ellas de espaldas; el círculo de la rueca en movimiento a la izquierda y la esfera del ovillo a la derecha; el dedo meñique levantado a la izquierda tiene su complemento en el dedo meñique a la derecha; la pierna izquierda de ambas mujeres parece querer extenderse a ambos lados de la composición. En el centro de la composición un quinto personaje femenino sostiene un instrumento con la mano derecha y extiende la mano derecha para recoger algo del suelo. De la rueca con razón se ha escrito: "*Antes de esta rueca, la pintura era un instante detenido en un momento estático; la representación de un instante duradero, de un tiempo cero. En cambio, la rueca ya no es la representación de un **punctum temporis**, es la representación de la acción tal como se ve mientras ésta sucede*" (79) (Calabrese y Eco: El tiempo en la pintura. pág. 102).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Es pertinente conocer los términos en que Ovidio describe la habilidad de Aracne para realizar su labor al hilar la lana. La representación del personaje es en buena medida una ilustración de esta descripción: *"Era un placer contemplar no sólo las telas acabadas, sino incluso el proceso de su confección. Tanta destreza y primor ponía en su arte, bien fuese cuando, faena inicial, enrollaba en redondos ovillos la lana en bruto, o cuando imprimía velocidad a sus dedos y jalaba repetidas veces de los copos, que asemejaban nubecillas, ablandándolos, o cuando hacía girar el suave huso con el velo: pulgar, o cuando bordaba con la aguja la tela ya terminada"* (80) (Ovidio: *Las metamorfosis*. Editorial Porrúa. México 1999).

Se ha identificado en los dos querubines que vuelan en la representación del fondo un fragmento de una reproducción de Rubens de "El rapto de Europa", obra de Tiziano, pintores a quienes Velázquez rinde de este modo homenaje. En el relato mitológico, el rapto de Europa es uno de los episodios representados por Aracne que provoca la irritación de Atenea por lo que constituye otra referencia al mito. Es significativo lo que se ha escrito sobre el aprecio que tuvo Velázquez de la obra de estos pintores: *"la aproximación de Velázquez a Tiziano y a Rubens es excepcional. Una aproximación que va mucho más allá de la copia más o menos literal de sus composiciones o de los aspectos más superficiales de su colorido; una aproximación mucho más profunda y reflexiva, mucho más interiorizada, que le aleja de la mayor parte de sus contemporáneos madrileños, que no tuvieron la ocasión de poder tener una familiaridad tan estrecha con las obras del veneciano y del flamenco"* (81) (Morán Turina, Miguel y Sánchez Quevedo, Isabel: *Velázquez. Catálogo completo*. pág. 15).

El arte francés del siglo XVIII produce uno de los más célebres ejemplos de desarrollo temporal en la pintura. Se trata del *Embarque a la isla de Citera*, obra que se conserva en el Museo del Louvre y que Antoine Watteau presentó a la Academia Francesa en 1717.



Se trata del desarrollo narrativo de diferentes aspectos sobre encuentros amorosos de parejas en varios momentos sucesivos.

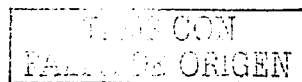
TEJES CON
TALLER DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

Se conocen tres versiones del mismo tema: la primera, que se ha fechado en 1709, es de pequeñas dimensiones (*L'Île de Cythère*, Heugel Collection, París); la que se conserva en el Louvre, realizada en 1717 para obtener el ingreso de su autor a la Academia; y una versión posterior, ligeramente distinta, que se conserva en Berlín (*L'Embarquement pour l'Île de Cythère*, Staatliche Museen, Gemäldegalerie Berlin-Dahlem), ambas de dimensiones muy similares.

Se ha hecho notar la relación entre el teatro y la obra de Watteau. Desde principios del siglo XVII las representaciones de la *commedia dell'arte* habían ganado gran popularidad en Francia, y la representación pictórica de escenas teatrales era frecuente hacia la época en que Watteau pintó el cuadro. *L'Embarquement pour l'Île de Cythère* en efecto está basada en una representación teatral, se trata de un episodio del tercer acto de la obra "Las tres primas" (*Les tres cousines*), obra de corte galante estrenada en París en 1700 y repuesta en 1709. El tercer acto de la obra termina con la exhortación de un grupo de mujeres para participar en un viaje a la isla del amor y en la versión de 1709 Watteau parece ilustrar de manera literal la representación teatral. Ocho años separan esta primera versión de la que se conserva en el museo del Louvre y las diferencias son importantes. En la versión inicial no parece haber más intención que ilustrar un momento de la representación teatral. Los personajes se encuentran fijos en sus posiciones y parecen estar a punto de dirigirse hacia la embarcación, la composición los ubica a todos en un mismo plano horizontal y la escena en su conjunto evoca la visión que tendría un espectador sentado en el lugar central de un teatro. Existen diferencias importantes en la versión de 1717, la más importante de ellas es la secuencia de acciones que establece un desarrollo narrativo que se descompone en el tiempo. La dirección de la lectura de derecha a izquierda provoca una extraña sensación de lectura inversa. Se ha comentado al respecto: "*Cuando Watteau pinta contra la corriente normal no solamente nos desequilibra sino que desequilibra la convención del mundo pintado. Y cuando hemos aceptado seguir la evolución de sus personajes la sensación de desequilibrio continúa. Pasamos del dibujo preciso a lo impreciso; este paso se da insensiblemente; alcanzamos el vacío de las lejanías sin darnos cuenta*" (82) (Gall: La pintura galante francesa en el siglo XVIII, pág. 82). Se ha señalado que con esta pintura Watteau ya no se contenta con captar el momento, sino que busca reflejar la sucesión (83) (cfr. P. Francastel: Historia de la pintura francesa, pág. 152).

Basándose en elementos como la iluminación, la disposición de los personajes en parejas y las flores que rodean la estatua de Venus se ha interpretado que el momento representado se refiere al regreso de la isla al atardecer. Si esto fuera así la dirección de la mirada sobre los personajes sería entonces de izquierda a derecha. Sin embargo la disposición de los personajes en la primera versión sugiere que la interpretación tradicional de derecha a izquierda sea la más acertada. Independientemente de la dirección de la mirada, la intensa sensación de movimiento que ha contribuido a volver célebre la obra se debe a un variado conjunto de elementos. La composición y la disposición de los personajes en grupos que transmiten líneas de dirección ha sido considerada como un claro ejemplo de sensibilidad Rococo. "*el verdadero logro de Watteau en esta pintura es, a nivel formal, la animación de*



un perfecto movimiento Rococo, y a nivel espiritual el intento de crear una mitología para los tiempos modernos (...) Presentando ritmos visuales que generan curvas, si se lee la obra de izquierda a derecha, que se proyectan hacia dentro, hacia afuera y hacia adentro una vez más; y que si se lee la obra de derecha a izquierda forman las curvas S y C del arabesco Rococo" (84) (A. Brookner: **Watteau**, pág. 18). En efecto la composición divide a los personajes en tres grupos, uno ubicado a la derecha en primer plano, y otros dos ubicado hacia la izquierda y en un plano posterior. Se ha interpretado que las tres parejas del primer plano muestran tres momentos de la seducción: persuasión, consentimiento y acuerdo. Estos tres momentos parecen corresponder a cada uno de los tres grupos. Así a la derecha sería preponderante la persuasión, en el grupo central el consentimiento y en el extremo derecho, en el que las parejas están junto al barco sería un momento de acuerdo.

Casi dos siglos después Auguste Rodin, comentando la importancia del movimiento en el arte, afirmaría en relación a la obra de Watteau: *"La contemplación de este cuadro produce un placer que no puede olvidarse fácilmente. Pero, ¿se ha notado el desarrollo de esta pantomima? ¿Es cosa de teatro? ¿Es asunto de pintura? No se sabría decirlo. Bien se ve, pues, que un artista puede, cuando le place, representar no solamente gestos fugitivos, sino una larga acción, para emplear el término que se usa en el arte dramático"* (85) (A. Rodin: **El arte. Conversaciones reunidas por Paul Gsell**, pág. 93).

2.8. Hacia una mecánica del tiempo

La revolución industrial y el desarrollo tecnológico produjo importantes cambios sociales y culturales durante el siglo XIX. Por primera vez en la historia la capacidad de trasladarse a grandes velocidades aumentó en proporciones que excedían la capacidad humana. No es extraño entonces que estos fenómenos se reflejaran en el arte. En Inglaterra, país en que estos fenómenos se produjeron con gran intensidad, tenemos intentos particularmente interesantes de vinculación entre imagen y movimiento. Uno de los más célebres ejemplos de estas preocupaciones temáticas y formales es **Lluvia, vapor y velocidad**, obra de William Turner de 1844 que se conserva en la National Gallery de Londres.

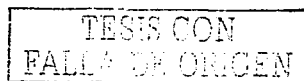


TEMA CON
FALLA DE ORIGEN

Se ha llamado la atención sobre la ambigüedad y el contraste entre dos puntos de vista. Se nos invita a no ser observadores pasivos de lo que la pintura representa, podemos ubicarnos en el tren en movimiento que se dirige al espectador o en la pequeña barca de la izquierda, que parece ser un punto fijo aunque finalmente inestable. *"El observador del cuadro desempeña simultáneamente el papel de observador externo e interno del tren. Se le puede identificar con el personaje de la embarcación que ve pasar el tren corriendo, y al mismo tiempo puede asumir la =posición= del pasajero que ve el ambiente que le rodea a través de una percepción fugaz, en la que los objetos escasamente visibles se observan como algo que aparece y desaparece. Pero el observador no sólo cambia su papel por el papel de los observadores dentro del cuadro, sino también puede =coger= el efecto de velocidad porque el vector de dirección de los dos parapetos dirige la lectura fuera de la superficie pictórica. Este efecto permite al observador percibir que la locomotora, aun estando detenida en un punto, estará fuera del plano de la pintura dentro de pocos segundos"* (86) (Calabrese-Eco: pág. 108). En efecto, cuando esta pintura se exhibió por primera vez en la Royal Academy en 1844 un crítico comentó que el tren parecía salir del cuadro y estrellarse en el muro opuesto. (87) (citado en E. Shanes: *Turner. His masterworks*. pág. 126). Cinco años antes de que Turner presentara esta pintura el gobierno francés había adquirido la patente de un invento, la fotografía, que contribuiría a modificar radicalmente la manera de entender el lenguaje pictórico. Es poco lo que se sabe sobre las reacciones de Turner en relación a la fotografía, pero algunos testimonios señalan el interés (y la preocupación) que despertó en el pintor el novedoso recurso de producción visual. No se conocen comentarios específicos sobre las imágenes de objetos en movimiento, pero se sabe que Ruskin, uno de los mayores defensores de la obra del pintor y quien mantenía una opinión de menosprecio sobre las cualidades artísticas de la fotografía, quiso mostrar la veracidad topográfica de los dibujos de Turner comparándolos con fotografías *"y reconoció, como cosa evidente, que la visión de Turner era superior a la de la lente"* (88) (citado en Scharf: *Arte y fotografía*. pág. 106). Es muy posible que Turner conociera los efectos que los objetos en movimiento provocan en la fotografía y que estas imágenes tuvieran influencia en su trabajo.

"El movimiento veloz del tren hace que los observadores externos, es decir, los dos personajes de la embarcación, perciban el objeto como si fuera una mancha indefinida que pasa frente a sus ojos en una rápida sucesión temporal; al mismo tiempo, ese movimiento permite que los observadores dentro del tren perciban el mundo de alrededor como una mancha, una fusión de elementos, o como una percepción indefinida de formas, casi al nivel de una mancha de color" (89) (Calabrese-Eco: pág. 108)

Esta relación entre pintura y fotografía provocó intensas discusiones durante la segunda mitad del siglo XIX y contribuyó a cuestionar la pintura que pretendía imitar a la naturaleza. Una de las principales objeciones que se hacía a los pintores prerafaelistas por ejemplo era que con frecuencia tomaran fotografías como referencia para su trabajo. Un interesante debate de este tipo en que se menciona la artificialidad de lo inmóvil aparece en una obra literaria inglesa de 1857 donde se presenta un diálogo en que se critica el ideal prerafaelista de copiar fielmente a la naturaleza ya que el daguerrotipo *"trata de representar como inmóvil lo*



que solamente estuvo inmóvil durante una milésima de segundo: por ejemplo un rostro humano, y trata de representarlo como lo vería un espectador que se quedase completamente inmóvil, lo que es desde todo punto de vista imposible (...). La única manera de hacer realidad el ideal prerrafaelista consistiría en conseguir que un cíclope petrificado pintase a su hermano también petrificado" (90) (citado en Scharf: Arte y fotografía, pág. 112). En Francia se cuestionaba también la concepción tradicional de la pintura empleando términos similares. *"se debatieron seriamente las irritantes cuestiones derivadas de la relación de la fotografía con el arte, paralelamente al creciente interés que cundía entonces por el sentido abstracto de forma y color, la representación del movimiento y las teorías de hombres de ciencia y otros que estudiaban la óptica fisiológica y psicológica. A muchos artistas les preocupaban los extremos permisibles del uso de la imaginación, así como otras ideas completamente antagónicas a los preceptos del naturalismo decimonónico"* (91) (Scharf: Arte y fotografía, pág. 123).

La fotografía contribuyó al desarrollo de una concepción nueva en la pintura al enfrentar a los artistas plásticos con dos preocupaciones que éstos van a integrar en su nuevo lenguaje pictórico: la descomposición del movimiento y la captura del instante. En fecha tan temprana como 1839 se reporta que Daguerre expuso algunas de sus obras a un grupo de hombres de ciencia y artistas británicos que estaban de visita en París. Uno de ellos era el físico Sir John Robinson, quien menciona en un resumen de sus conclusiones que envió a la Society of Arts de la ciudad de Edimburgo en junio de ese año: *"una serie de tres imágenes del mismo grupo de casas, una de ellas tomada poco después del amanecer, otra al mediodía, y la tercera: los cambios que produce en su aspecto la distinta distribución de la luz quedan patentes de una manera que el arte jamás podría conseguir"* (92) (citado en Scharf: Arte y fotografía, pág. 38). Pocos años después, en 1842 en un artículo publicado en Francia se recomienda a los pintores tomar como referencia a la fotografía y ofrecer algunas de las calidades visuales que resultan imposibles para la fotografía, recomendando *"estudiar con renovada asiduidad la influencia de la luz atmosférica sobre los matices específicos de los objetos y el tono general de la escena; y también esforzarse por imitar el aspecto que tiene el movimiento en las figuras y en el follaje, en el agua y en las nubes"* (93) (citado en Scharf: Arte y fotografía, pág. 179). No es casual que las primeras imágenes fotográficas que captaban el movimiento como una sombra de la trayectoria de los objetos se hayan asociado a algunas de las características de la pintura impresionista.

A finales del siglo XIX el tiempo y el movimiento son componentes sistemáticos y constantes de la plástica y tienden a constituirse como elementos plenamente integrales del lenguaje pictórico. Procedimientos tecnológicos vinculados con la producción de imágenes como la fotografía y el cine contribuirán a cuestionar no únicamente la esencia misma del arte figurativo sino también la tradicional delimitación espacial de las artes visuales. En ese contexto, y conforme avanza el siglo XX, puede hablarse, no sólo de intenos eventuales por incorporar la dimensión temporal de la realidad a la pintura, sino de búsquedas sistemáticas por definir el carácter de esta presencia en las artes visuales. Las dudas parecen orientarse cada vez menos en el cuestionamiento sobre la presencia de la dimensión temporal de la realidad en la obra plástica y cada vez más en el reconocimiento de su importancia y en la

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

búsqueda por incorporarla y por definir la manera de trabajar con este componente en la producción de imágenes. Tiempo y movimiento son cada vez menos elementos para una peculiar modalidad de representación y cada vez más componentes esenciales de la pintura, no se trata ya de factores aislados sino de presencias constantes. El tiempo y el movimiento están indisolublemente vinculados con las inquietudes que cuestionan la pintura tradicional y que desde finales del siglo contribuyen a crear el lenguaje pictórico contemporáneo.

Relación de citas y referencias:

2.1 Tiempo y representación visual

1. González Ochoa: A lo invisible por lo visible. pág. 49
2. “tiempo” en Souriau: Diccionario de Estética. Pág. 1028
3. cfr. Köhler 1972, Bartley 1978, Forgas 1979, Goldstein 1999 y Schiffman 2002
4. Gregory citado por Schiffman: La percepción sensorial, pág. 289
5. tomado de Gregory: Eye and brain. Pág. 46
6. cfr. Hoffman: Inteligencia visual. Paidós. Barceloina, 2000; y Kanizsa: Gramática de la visión. Paidós. Barcelona, 1998
7. tomado de Livingston: Vision and art. Pág. 78
8. Gombrich: Momento y movimiento en el arte” en La imagen y el ojo. Pág. 48
9. cfr. Gregory: Eye and brain. Princeton Science Library. New Jersey 1997; Parini: Los recorridos de la mirada. Paidós. Barcelona, 2002; y Livingston: Vision and art. Abrams. New York, 2002.
10. cfr. Gombrich: Arte e ilusión. pág. 191
11. Bryson: Visión y pintura. Pág. 126

2.2. Imagen rupestre del movimiento. Tiempo sobre piedra.

12. Gubern: Historia del cine. págs. 13-14
13. Bayer: Historia de la Estética. pág. 16
14. Ripoll: El arte paleolítico. pág. 30
15. Giedion: El presente eterno: los comienzos del arte. pág. 82
16. Giedion: El presente eterno: los comienzos del arte. págs. 94-95
17. Nougier: “Arte prehistórico” en AAVV: Historia del arte I. pág. 37
18. Read: Imagen e idea. pág. 24
19. Read: Imagen e idea. pág. 26
20. Ripoll: El arte paleolítico. pág. 87
21. Brodrick: La pintura prehistórica. pág. 28
22. Beltrán Martínez: Origen y significación del arte prehistórico. págs 28 y 31
23. Sauvet citado por Ripoll en El arte paleolítico. pág. 125

2.3. Tiempo, imagen y escritura

24. Giedion: El presente eterno: los comienzos del arte. pág. 82
25. Pijoan en AAVV: Historia del arte. págs. 156-157
26. cfr. Meyer Schapiro: “Lo escrito en las imágenes: la semiótica del lenguaje visual” en Palabras, escritos e imágenes. Ediciones encuentro. Madrid 1998; “Sobre algunos problemas de la semiótica del arte visual: espacio y vehiculos de las imágenes-signos” en Estilo, artista y sociedad. Editorial tecnos. Madrid 1999; y Heinrich Wölfflin: “La derecha y la izquierda en el cuadro” en Reflexiones sobre la historia del arte. Ediciones península. Barcelona 1988
27. Schapiro: “Sobre algunos problemas de la semiótica del arte visual: espacio y vehiculos de las imágenes-signos” en Estilo, artista y sociedad. pág. 39
28. Unger: Arte asirio babilónico. pág. 101
29. Lara Peindao: El arte de Mesopotamia. pág. 148
30. C. Desroches Noblecourt: “La pintura egipcia” en AAVV: Historia del arte. pág. 107
31. Pierre Lacau citado en Jacq: El enigma de la piedra. pág. 25
32. C. Desroches Noblecourt: “La pintura egipcia” en AAVV: Historia del arte I. pág. 107

2.4. Grecia y Roma

33. Lomba Fuentes: Principios de filosofía del arte griego, págs. 230-231
34. J. Onians: "Tiempo y espacio" en Arte y pensamiento en la época helenística, pág. 224
35. H. Stierlin: Grecia. De Micenas al Partenón, págs. 193-196
36. J. Onians: "Tiempo y espacio" en Arte y pensamiento en la época helenística, pág. 210
37. Pijoan: "Arte griego arcaico posterior a las guerras médicas" en AAVV Historia del arte II, pág. 58
38. cfr. Pausanias: Descripción de Grecia, Alianza editorial, Madrid 2000
39. P. Moreno: Pintura griega, pág. 34 y 37
40. P. Moreno: Pintura griega, pág. 37
41. J. Onians: "Tiempo y espacio" en Arte y pensamiento en la época helenística, pág. 220
42. cfr. P. Moreno: Pintura griega, págs. 46-47 y H. Stierlin: Grecia. De Micenas al Partenón, págs. 80-81
43. Emidio De Albentis: "El arte romano desde Trajano hasta la tetrarquía" en Bussagli: Roma, arte y arquitectura, pág. 111
44. Emidio De Albentis: "El arte romano desde Trajano hasta la tetrarquía" en Bussagli: Roma, arte y arquitectura, pág. 112

2.5. El relato continuado en la Edad Media

45. "El tiempo en el imaginario medieval" en A lo invisible por lo visible, pág. 53
46. Bayer: Historia de la estética, Pág. 199
47. cfr. Kluckert: "La pintura románica" en Rolf Toman: El románico, Könemann, Colonia 1996
48. AAVV: Historia del arte, Salvat, págs. 46-47
49. cfr. Kulckert: "La pintura románica" en Rolf Toman: El románico, Könemann, Colonia 1996
50. Kluckert: "La pintura románica" en Toman: El románico, pág. 451
51. Kluckert: "La pintura románica" en Toman: El románico, pág. 452
52. Kulckert: "La pintura románica" en Toman: El románico, pág. 456
53. Kluckert: "La pintura románica" en Toman: El románico, pág. 457
54. Joan Sureda: La pintura románica en Cataluña, págs. 162-163
55. Kulckert: "La pintura románica" en Toman: El románico, pág. 459
56. Kluckert: "La pintura románica" en Toman: El románico, pág. 457
57. Eco: Arte y belleza en la estética medieval, pág. 47
58. C. González Ochoa: "El tiempo en el imaginario medieval" en A lo invisible por lo visible, pág. 74
59. Kulckert: "La pintura gótica" en Toman: El gótico, pág. 289
60. C. González Ochoa: "El tiempo en el imaginario medieval" en A lo invisible por lo visible, pág. 63
61. Pérez Higuera: Medieval calendars, pág. 176
62. Pérez Higuera: Medieval calendars, pág. 196
63. Calabrese: El tiempo en la pintura
64. Eco: Arte y belleza en la estética medieval, pág. 57

2.6 Renacimiento. El movimiento es más que una representación

65. F. Delmar: El ojo espiritual, pág. 92
66. Kluckert: "La pintura gótica" en Toman: El gótico, pág. 393
67. Kluckert: "La pintura gótica" en Toman: El gótico, págs. 421-422
68. Panofski: Estudios sobre iconología, pág. 117
69. Pierre Francastel: Sociología del arte, Alianza
70. F. Delmar: El ojo espiritual, pág. 133
71. Bayer: Historia de la estética, pág. 102
72. Cfr. Clayton: Leonardo Da Vinci a singular vision, págs. 160-163
73. Leonardo: Tratado de pintura, págs. 416 y 418
74. Tratado de la pintura, pág. 308
75. Gombrich: "La forma del movimiento en el agua y el aire" en El legado de Apeles, pág. 91

2.7. El tiempo del Barroco

76. E. Panofski: Estudios sobre iconología, pág. 115-116
77. cfr. Hagen: "Artistas, artesanos y el honor" en Los secretos de las obras de arte. Un estudio detallado, págs. 96-101; López-Rey: Velázquez. La obra completa, págs. 157-167; Morán Turina, Miguel y Sánchez Quevedo, Isabel: Velázquez. Catálogo completo, págs. 250-251

78. J. Gállego: "Velázquez en AAVV: Historia del arte VIII, pág. 110
79. Calabrese y Eco: El tiempo en la pintura. pág. 102
80. Ovidio: Las metamorfosis. Editorial Porrúa. México 1999
81. Morán Turina, Miguel y Sánchez Quevedo, Isabel: Velázquez. Catálogo completo, pág. 15
82. Gall: La pintura galante francesa en el siglo XVIII, pág. 82
83. cfr. P. Francastel: Historia de la pintura francesa, pág. 152
84. A. Brookner: Watteau, pág. 18
85. A. Rodin: El arte. Conversaciones reunidas por Paul Gsell, pág. 93
2.8. Hacia una mecánica del tiempo
86. Calabrese-Eco: pág. 108
87. citado en E. Shanes: Turner. His masterworks, pág. 126
88. citado en Scharf: Arte y fotografía, pág. 106
89. Calabrese-Eco: pág. 108
90. citado en Scharf: Arte y fotografía, pág. 112
91. Scharf: Arte y fotografía, pág. 123
92. citado en Scharf: Arte y fotografía, pág. 38
93. citado en Scharf: Arte y fotografía, pág. 179

3. Tiempo y movimiento en algunos ejemplos de las artes visuales contemporáneas

3.1 Escribir con luz. El tiempo se detiene y la imagen se moviliza.

Como se ha comentado, desde mediados del siglo XIX un conjunto de factores en relación con las imágenes, el tiempo y el movimiento dieron inicio a serios cuestionamientos sobre la manera en que era entendido el trabajo de expresión visual, y contribuyeron a la redefinición de algunos presupuestos establecidos durante muchos años. Estos cuestionamientos formarán parte de los más radicales planteamientos sobre la producción de imágenes que caracterizarán al siglo XX y se deben en buena medida a las transformaciones sociales, culturales y tecnológicas sobre la manera de ver e interpretar el mundo. La realidad se manifiesta de manera dinámica, la percepción visual es una experiencia que se desarrolla en el tiempo. Uno de los más importantes fenómenos técnicos relacionados con estos cambios de concepción fue la invención y desarrollo de la fotografía.

Aunque en sus inicios no podía hablarse propiamente de "instantáneas" ya que la limitada sensibilidad de los materiales y la escasa luminosidad de los instrumentos ópticos lo impedía, en cuanto los perfeccionamientos técnicos permitieron el registro de imágenes en fracciones de segundo, se advirtió que el nuevo medio introducía modalidades de relación entre la imagen y el tiempo que nunca antes habían sido posibles.

Como bien comenta Aaron Scharf, si bien es cierto que *"casi todas las características definibles de la forma fotográfica son ya visibles en la obra de algunos pintores anteriores a la invención de la fotografía"*, es cierto también que *"gracias a la simbiosis del arte y la fotografía se creó un nuevo y complejo organismo estilístico. Limitarse a decir que se trata de arte influido por la fotografía o de fotografía influida por el arte, sería excesiva simplificación. Hay muchos ejemplos de artistas que han encontrado ideas formales en fotografías influidas por cuadros, que a su vez, contenían elementos de forma fotográfica. De hecho, puede afirmarse que esta mezcla de influencias, este sometimiento de un medio de expresión visual a las posibilidades de otro, puede explicar en gran medida la alta incidencia de inventiva que se percibe en la pintura a partir de la aparición de la fotografía"* (1) (A. Scharf: *Arte y fotografía*, pág. 13). Roland Barthes rechaza la idea de que la fotografía provenga de la pintura (con la noción de encuadre, la perspectiva albertiniana y la óptica de la *camera obscura*), sino de la química. *"ya que el noema =esto ha sido= sólo fue posible el día en que una circunstancia científica (el descubrimiento de la sensibilidad a la luz de los aluros de plata) permitió captar e imprimir directamente los rayos luminosos emitidos por un objeto iluminado de modo diverso. La foto es literalmente una emanación del referente. De un cuerpo real, que se encontraba allí, han salido unas radiaciones que vienen a impresionarme a mí, que me encuentro aquí; importa poco el tiempo que dura la transmisión; la foto del ser desaparecido viene a impresionarme al igual que los rayos diferidos de una estrella. Una especie de cordón umbilical une el cuerpo de la cosa fotografiada a mi mirada"* (2) (Barthes. *La cámara lúcida*. Pág 142). El cuerpo y el tiempo son para Barthes elementos esenciales de la fotografía, ambos elementos están presentes en una de las primeras imágenes fotográficas.

En 1838 Louis Daguerre produjo una imagen de una de las calles de París: ***Vista del Boulevard du Temple***. El daguerrotipo se conserva en el Bayerisches Nationalmuseum en Munich y muestra uno de los boulevares más concurridos de la ciudad.



Once años antes se había producido la más antigua imagen fotográfica que actualmente se conserva: la vista a través de una ventana. Para esa imagen, Joseph-Nicephore Niepce había necesitado unas ocho horas de exposición. Ahora, para esta imagen de París, Daguerre ha requerido un tiempo de exposición de varios minutos, pero es suficiente para capturar la imagen de uno de los transeúntes que se detuvo unos momentos mientras le limpiaban el calzado. Se trata de la primera persona en ser fotografiada.



Uno de los primeros que vieron esa imagen fue el pintor e inventor norteamericano Samuel Morse, quien la describe en estos términos: *"Los objetos móviles no quedan impresos en la imagen. El Boulevard, que está continuamente lleno con un torbellino de peatones y de carruajes, estaba perfectamente solitario, exceptuando a una persona que se hacía lustrar las botas. Sus pies estaban obligados, desde luego, a quedar estacionarios durante un rato: uno sobre la caja del limpiabotas, el otro sobre el suelo. En consecuencia, las botas y las piernas*

quedaron bien definidas, pero la persona aparece sin cuerpo ni cabeza, porque se movían" (3) (citado en Newhall: Historia de la fotografía. pág. 16).

Las primeras imágenes fotográficas requerían varios minutos de exposición por lo que los modelos debían aparecer con los ojos cerrados. Hacia mediados del siglo XIX los tiempos de exposición permitían registrar retratos, y pocos años después las emulsiones eran lo suficientemente sensibles como para registrar y capturar movimientos muy rápidos.

El tiempo había preocupado a los fotógrafos desde el inicio de su actividad. Debido a la limitada sensibilidad al color de las emulsiones, hacia mediados de la década de 1850 se utilizaba una técnica conocida como copia por combinación mediante la cual se utilizaban negativos superpuestos del mismo motivo en los que se empleaban diferentes características en el material sensible y en el tiempo de exposición. Esta técnica fue utilizada por el fotógrafo francés Gustave Le Gray para producir paisajes marinos en que se combinaban en un mismo paisaje diferentes movimientos de las olas. Pero las primeras fotografías en las que la acción se captó de manera sistemática fueron los registros estereoscópicos que mostraban calles urbanas de las grandes ciudades como Edimburgo o New York. Llamó la atención en estas fotografías las peculiares posiciones de brazos, pies y piernas detenidos a mitad de un movimiento. Esto fue posible gracias al perfeccionamiento de la emulsión seca de gelatina, desarrollo técnico ampliamente difundido a partir de la década de 1870 que llevó *"no sólo a la conquista, al análisis y a la síntesis de la acción, sino que aparejó la estandarización de los materiales, la investigación científica del proceso fotográfico, y una ampliación de la sensibilidad hasta los tonos verdes, amarillo, naranja y rojo del espectro solar"* (4) (Newhall: Historia de la fotografía. pág. 124).

En las primeras fotografías los objetos que no se encontraban fijos aparecían como sombras que dibujaban la trayectoria de su movimiento. Fantasmas de luz que dejaban su huella durante el tiempo en que se había mantenido abierto el obturador de la cámara. Imágenes urbanas como esta fotografía estereoscópica de Hippolyte Jouvin del **Le Pont Neuf** (1859-65) eran sumamente populares hacia las década de 1860 y con frecuencia mostraban los objetos en movimiento como sombras indefinidas. Este fenómeno fue duramente criticado en las primeras fotografías, y sin embargo es una cualidad que se considera una de las importantes innovaciones de la pintura impresionista.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En la primera exposición de los impresionistas, en 1873 se expuso el cuadro **Boulevard des Capucines**, de Monet (óleo sobre tela, 79.4 x 59 cm, Nelson-Atkins Museum of Art, Kansas City). El crítico Ernest Chesneau describió el cuadro en estos términos: *"Nunca hasta ahora se había plasmado el tremendo tráfico de la vía pública, el apelotonamiento de hormiguero de la muchedumbre por la acera y de los vehículos por la calle; nunca hasta ahora se había plasmado lo fugaz, lo volandero, lo espontáneo del movimiento en su increíble animación, fijándolo al tiempo permanentemente, como en este extraordinario Boulevard des Capucines"* (5) (citado en Scharf: **Arte y fotografía**, pág. 179).

La imagen fotográfica contribuyó a redescubrir un principio de percepción visual que Gombrich califica de paradójico: la comprensión del movimiento depende de la claridad del significado pero la impresión de movimiento puede quedar intensificada por la ausencia de claridad geométrica (6) (cfr. Gombrich: "Momento y movimiento en el arte" en **La imagen y el ojo**).



Scharf ha hecho notar que por lo que se refiere al procedimiento fotográfico, estas imágenes eran anacronismos, porque *"a pesar de que esas borrosidades siguieron apareciendo en las fotografías hasta mucho tiempo después de 1860, que fue, aproximadamente, cuando comenzaron a hacerse populares las primeras fotografías llamadas instantáneas. Monet -si es cierto que se dejó influir por las fotografías- estaba volviendo a lo que ya era una forma fotográfica arcaica. La visión que tenían Corot y Monet de la naturaleza, no era, estrictamente, instantánea (...), sino, más bien, como imágenes haladas, o como consecuencia de un tiempo de exposición fotográfico durante el que la definición de movimiento quedaba total o parcialmente anulada"* (7) (A. Scharf: **Arte y fotografía**, pág. 181). Monet usaría más tarde la palabra instantaneidad para describir una de las cualidades cambiantes de la luz: *"Estudio mucho, me obstino en una serie de efectos diferentes, pero en esta época, el sol declina tan rápido que no puedo seguirlo. Me vuelvo tan lento para trabajar que me desespero, pero entre más lo intento, veo que es necesario trabajar mucho para llegar a reproducir lo que busco: =la instantaneidad=, sobre todo la apariencia, la misma luz volcada por todas partes, y más que nunca las cosas fáciles, venidas en un rayo, me hastian"* (9) (Monet citado en M. Serullaz: **El impresionismo**, pág. 52).

No es extraño encontrar influencias mutuas entre las nuevas propuestas pictóricas y la fotografía. La manera en que Degas organiza series de puntos de vista sobre un mismo personaje ha sido llamada progresión cinética. Recuerda la composición de algunos ejemplos de estilo continuado tan frecuentes durante la Edad Media y no es difícil relacionarlos con el trabajo de fotógrafos como Muybridge y Marey que se encontraban investigando el registro de imágenes en movimiento hacia la misma época. Se ha sugerido (10) (Scharf, 1994; Rosenblum, 1989) que en *Bailarina atándose la zapatilla* (1883, óleo sobre tela. Cleveland Museum of Art), por ejemplo, Degas muestra una misma figura en posturas sucesivas observada desde cuatro diferentes puntos de vista de manera muy similar a la que Muybridge fotografiaba a sus modelos.

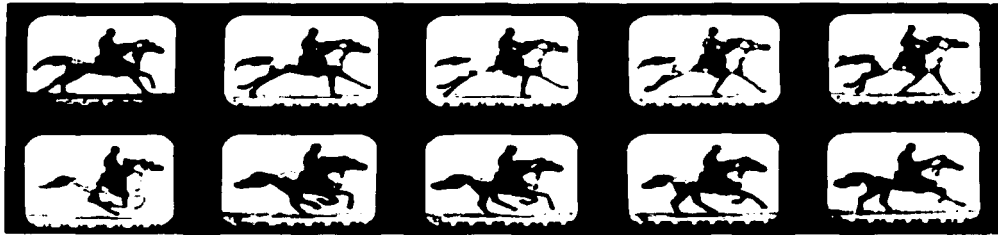


No es casual que la exposición que en 1874 dio nombre al movimiento expresionista se llevara a cabo en la galería de Nadar, un fotógrafo. La atención que el impresionismo daba al elemento temporal y al movimiento es manifiesta en múltiples ejemplos. Varios autores han señalado que Degas transmitía la sensación de movimiento por medio de la imprecisión de las imágenes y se ha sugerido que la influencia de la fotografía pudo contribuir a conseguir estas cualidades. En términos que remiten a Bergson, Paul Valéry menciona la utilización que hacía Degas de la fotografía y afirmó que el propósito del pintor era *“conferir a la instantánea, en paciente meditación, una calidad de duración”* (11) (citado en Stelzer: *Arte y fotografía*, pág. 127). La preocupación de Paul Cezanne sobre el tiempo es evidente cuando afirma que *“la naturaleza es siempre la misma, pero nada permanece de lo que se nos aparece. Nuestro arte debe dar el estremecimiento de su duración con los elementos, las apariencias de todos estos cambios”* (12) (citado en M. Serullaz: *El impresionismo*, pág. 79).

Como se ha comentado antes, sin menoscabo de la importancia que puede tener la influencia mutua entre recientes desarrollos técnicos como el de la fotográficas y las nuevas propuestas plásticas como el impresionismo, hacia finales del siglo XIX se desarrolla una nueva concepción sobre la imagen. Una nueva mirada, un nuevo lenguaje y un nuevo sentido de la obra plástica.

El fotógrafo norteamericano de origen inglés Eadweard Muybridge había obtenido gran reputación gracias a sus imágenes de paisajes de zonas remotas de Estados Unidos. Es conocida

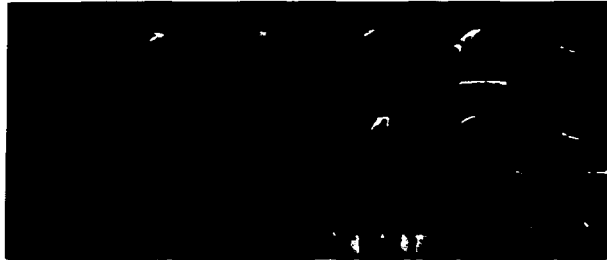
la anécdota según la cual el millonario californiano Leland Stanford contrató a Muybridge para comprobar si un caballo al galope tiene en algún momento las cuatro patas en el aire. Muybridge diseñó y construyó un sistema de 12 cámaras colocadas una al lado de otra cuyo obturador se accionaba cuando un caballo pasaba frente a la cámara. En 1878 se publicaron series de fotografías que mostraban la secuencia del movimiento de un caballo al galope realizadas por Muybridge.



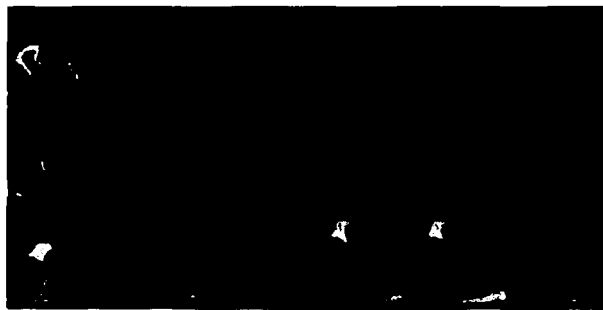
La forma en que se presentaban las fases sucesivas del movimiento de los caballos contradecían la manera tradicional en que solían representarse por lo que se acusó a las fotografías de falsear la realidad. Un crítico francés publicó en 1882: *“Con gran sorpresa de los fotógrafos y de todos los que vieron esas fotografías, las posturas que se muestran en ellas no sólo son lamentable, sino de un aspecto falso e imposibles (...) . Teniendo en cuenta la estructura del ojo humano, es evidente que no puede ver el galope del caballo tal y como lo muestran esas fotografías”* (13) (citado en Scharf: *Arte y fotografía*, pág. 226-227). Se sugería entonces que *“el torno de hilar de Las hilanderas de Velázquez , y la lluvia, que en pintura se representa por medio de líneas”* eran imágenes que representaban el movimiento con mayor exactitud. Muybridge escribió entonces: *“Desde la infancia se nos acostumbra a creer que un cierto símbolo arbitrario indica un dato real: si esta misma asociación de emblema y realidad se repite en la escuela primaria, y si luego se insiste también en ella en la secundaria y se define como correcta en la universidad, símbolo y dato acaban por quedar tan íntimamente unidos que resulta difícil en extremo separarlos, incluso cuando la razón y la observación personal nos enseñan que no hay verdadera relación entre ambos. Eso es lo que ha ocurrido con la idea convencional del caballo al galope: nos hemos acostumbrado de tal manera a verlo pintado que ha acabado imperceptiblemente por dominar nuestra mente y pensamos que la representación artística es la pura verdad hasta que nos decidimos a echar a un lado las impresiones preconcebidas para buscar esa verdad con ayuda de la observación independiente y directa de la naturaleza misma. En estos últimos años los artistas se han quedado convencidos de que esta definición del galope del caballo no coincide con su propia impresión imparcial, y ahora están despejándose rápida y eficazmente de sus prejuicios y llevando a cabo la reforma total cuyo éxito es lento pero seguro”* (14) (citado en Scharf: *Arte y fotografía*, pág. 226-227). Muybridge constata aquí una verdad hoy en día evidente: nuestras representaciones visuales son convenciones relacionadas con el momento en que las elaboramos, son construcciones culturales que pueden cambiar en la medida en la que cambian los principios

sobre los que las elaboramos. La representación en perspectiva cambia las modalidades de representación visual en un proceso de varios años que culminó durante el Renacimiento y algo similar ha sucedido desde finales del siglo XIX con nuestra manera de entender y representar el movimiento.

La Universidad de Pennsylvania se interesó por sus trabajos, y con apoyo universitario, Muybridge realizó entre 1884 y 1885 una serie de más de 30.000 fotografías que descomponían movimientos de personas y animales por lo general en 12 secuencias sucesivas.



En otra serie de experimentos, Muybridge muestra una misma acción registrada desde tres puntos de vista distintos: lateralmente, de frente y de espaldas. (*Placa 408 de Animal Locomotion*, 1887. Collotipo. Colección fotográfica de la Biblioteca Pública de New York. Astor, Lenox and Tilden Foundation). Como se comentó antes, se ha relacionado esta manera de encuadrar a los modelos con algunos de los trabajos que Degas realizaba más o menos por la misma época.



Los trabajos de Muybridge fueron publicados en 1887 con el título de *Animal Locomotion* y mostraba 781 placas de modelos humanos generalmente desnudos, así como caballos y otros

animales. Estas fotografías provocaron numerosos debates, al principio se dudaba de la autenticidad de las imágenes y posteriormente se les descalificó como apoyos para realizaciones artísticas. Y es que, en efecto, la percepción de movimiento se desvirtúa cuando se descomponen en una serie de imágenes fijas, aunque sean científicamente correctas. El pintor y fotógrafo Peter Henry Emerson, por ejemplo, escribió en 1889 que *"nada es más antiartístico que algunas posiciones de un corcel al galope, que nunca han sido vistas por el ojo pero que existen en la realidad"* (15) (citado en Newhall: *Historia de la fotografía*, pág. 123). La percepción fotográfica del movimiento parecía amenazar una manera de ver legitimada por la pintura y convencionalmente aceptada como verdadera. Como ha comentado Scharf: *"Aunque, hasta entonces, la fotografía había sido criticada por ciertas deficiencias de información, ahora, por el contrario, se la acusaba de informar demasiado. Mucho antes de que hiciesen acto de presencia las imágenes instantáneas, ya se conocían fotografías de objetos invisibles, tomadas por medio del microscopio o del telescopio, pero, como no constituían amenaza para los intereses creados del arte, pasaban por ser inocuos recursos científicos o meras curiosidades visuales. Parece ser que, hasta que ciertos artistas y sus seguidores comenzaron a pensar en serio en la posibilidad de representar pictóricamente una forma de verdad distinta, una forma distinta de naturaleza, no se consideró que la representación de condiciones naturales no vistas hasta entonces por el ojo humano sin ayuda mecánica fuese perjudicial para el arte"* (16) (A. Scharf: *Arte y fotografía*, pág. 17)

El médico y fisiólogo francés Etienne-Jules Marey también desarrolló varios métodos para analizar y registrar el movimiento. En 1881 Marey se había reunido con Muybridge en París y habían intercambiado experiencias. Marey inventó varios dispositivos que registraban en una misma placa imágenes en secuencia que descomponían el movimiento. Llamó a este sistema cronofotografía y constituyó importantes antecedentes de los procedimientos cinematográficos que se desarrollarían pocos años después. Un experimento de Marey muestra las fases sucesivas de un gato cayendo. (*Posiciones sucesivas de la caída de un gato*, 1894, cronofotografía sobre película en movimiento, Musée Marey, Beaune).



Posiciones sucesivas de un gato que cae para el agua, obtenidas por cronofotografía.

En otro experimento Marey descompone el movimiento de un hombre saltando. (*Movimientos de salto con garrocha*, circa 1900, Collège de France Archives, París). Stelzer considera que *"en la cronofotografía se anticipa lo que tarde o temprano se convertirá en un acaloradamente discutido concepto de la pintura: la simultaneidad de espacio y tiempo = movimiento"* (17) (O. Stelzer: *Arte y fotografía*, pág. 109).



Se ha documentado que varios pintores (Courbet, Corot y Degas entre otros) se sirvieron de la fotografía para algunas de sus composiciones o se habían aficionado ellos mismos al trabajo fotográfico (con frecuencia esta práctica se llevaba a cabo en secreto), sin embargo a la fotografía se le seguía descalificando como disciplina artística. Esta animadversión en contra de la fotografía no era nueva. Comparando una serie de grabados con fotografías de modelos desnudos, Eugene Delacroix lamentaba advertir la incorrección de los primeros. El 21 de mayo de 1853 anota en su diario: *“Hemos experimentado un sentimiento de aversión y casi de asco por la incorrección, la manera, la poca naturalidad, a pesar de la calidad de estilo, la única que pueda admirarse, pero que ya no admirábamos en ese momento. En verdad, si un hombre de genio se sirviera del daguerrotipo como es preciso, se elevaría a una altura que desconocemos (...). Hasta ahora ese arte a máquina no nos ha prestado sino un detestable servicio; nos echa a perder las obras maestras, sin satisfacernos completamente.* (18) (E. Delacroix: **El puente de la visión. Antología de los diarios**, págs 40-41). En 1859 Charles Baudelaire había escrito a propósito de una exposición fotográfica: *“Si a la fotografía se le permite complementar al arte en algunas de sus funciones, pronto lo habrá suplido o corrompido totalmente... Es ya hora, pues, de que regrese a su verdadero deber, que es el de servir a las ciencias y a las artes... pero siendo una muy humilde sirvienta, como lo son la imprenta y la taquigrafía, que ni han creado ni han complementado a la literatura”* (19) (citado en Newhall. **Historia de la fotografía**, pág. 83). No se trataba de opiniones aisladas sino de un sentir generalizado motivado por un conjunto de prejuicios entre los que se encuentra la relación de la fotografía con procedimientos técnicos y científicos que, según una concepción conservadora, eran considerados tradicionalmente alejados del quehacer artístico. A pesar de que hacia finales del siglo XIX son cada vez más numerosas las exposiciones fotográficas, su reconocimiento artístico va a ser cuestionado de manera recurrente.

Las experiencias de Muybridge y Marey se consideran antecedentes inmediatos de la invención de la cinematografía. En efecto, en pocos años los inventos de Edison en Estados Unidos y los hermanos Lumiere en Francia se beneficiarían de las experiencias de Muybridge y Marey como veremos más adelante. Es importante aquí hacer notar que estas experiencias formaron parte de la polémica sobre la relación entre fotografía y artes visuales y contribuyeron

a cuestionar radicalmente algunos de los supuestos y convenciones aceptados por las artes visuales durante años. Puntos de vista como los de Baudelaire van a obligar a una definición del medio fotográfico y van a contribuir a que se cuestionen también aspectos de las artes visuales como su vinculación con la idea de imitación implícita en el arte figurativo, y de ahí, el cuestionamiento sobre su capacidad para interpretar el movimiento e incluso, el cuestionamiento sobre el sentido mismo de la pintura. *"La aparición, que tuvo lugar entonces, de la cámara Kodak, y la gran popularización de la fotografía, la nueva cámara extrasensible de alta velocidad y los primeros intentos cinematográficos convincentes, así como los grandes esfuerzos de los fotógrafos por acentuar el desarrollo artístico de su arte y el coro restante de artistas y escritores que proclamaban la futilidad del arte mimético, todo esto, junto, bastó y sobró para desarticlar por completo las funciones convencionales de la fotografía y el arte. A partir de los años noventa del siglo pasado, y por encima de todas las críticas, la fotografía queda aceptada como arte. Los conceptos estéticos tradicionales hubieron de volverse del revés o, según otros, consiguieron, por fin, aterrizar de nuevo con pie firme, y los derechos territoriales de artistas y fotógrafos quedaron clara y sumariamente delimitados. Luego, con la llegada de este siglo, tuvo lugar la integración de la fotografía a las demás artes visuales de una manera que hasta entonces no se consideraba posible"* (20) (A. Scharf: Arte y fotografía, pág. 18).

La polémica sobre la oposición entre representar el movimiento como parece ser o como las nuevas investigaciones demostraban que sucedía en realidad se extendió hasta los primeros años del siglo XX. En la serie de conversaciones con Rodin publicadas bajo el título de EL arte que ya se han mencionado en relación a la obra de Watteau, Rodin afirma que *"el movimiento no es otra cosa que la transición de una actitud a otra"*. Menciona cómo Ovidio describe una transformación en fases sucesivas, y asegura que *"es, en suma, una metamorfosis de esta especie la que ejecuta el pintor o el escultor cuando hacen mover sus personajes. La figura expresa en este caso el paso de una pose a la otra, e indica cómo, por modo insensible, la primera se insinúa en la segunda. En la obra se advierte todavía una parte de lo que fue y se descubre en parte lo que será"* argumentando que *"es el artista el que dice la verdad y es la fotografía la que miente. En la realidad, el tiempo no se detiene nunca. Y si el artista logra producir la impresión de un gesto que se ejecuta en varios instantes, su obra es ciertamente mucho menos convencional que la imagen científica, en la que el tiempo aparece bruscamente suspendido. Eso mismo es lo que condena a ciertos pintores que, para representar caballos al galope, reproducen poses tomadas de fotografías instantáneas. Ellos critican a Gericault porque en su **carrera de Epsom**, que está en el Louvre, pintó los caballos que galopan **vientre a tierra**, según la expresión corriente, es decir, lanzando sus patas hacia atrás y hacia adelante. Dicen ellos que la placa sensible no registra jamás semejante posición (...) Es Gericault quien tiene razón en contra de la fotografía. Sus caballos parecen correr, y esto proviene de que el espectador, mirándolos de atrás adelante, ve primero las patas posteriores realizando el esfuerzo del que resulta el impulso general, después el cuerpo alargándose, puesto que las patas anteriores tratan de proyectarse hacia adelante, lo más lejos posible. Este conjunto es falso, desde el punto de vista de la simultaneidad; pero es verdadero cuando las partes son observadas sucesivamente y, desde el punto de vista artístico, ésta es la única verdad que nos interesa puesto que ella es la que vemos en la realidad, y la única que nos*

impresiona" (21) (A. Rodin "El movimiento en el arte" en *El arte*, pág. 88-89). Esta discusión parece actualizar el antiguo debate sobre las artes del tiempo y del espacio. Es interesante notar que en su argumentación Rodin menciona a Ovidio como ejemplo de una descripción que se desarrolla en el tiempo, y que en su defensa del tiempo vivido es posible encontrar una anticipación de la noción Bregsoniana de *duración* que se mencionó cuando se exponían algunas reflexiones teóricas sobre el tiempo.

En ese contexto no es de extrañar que las imágenes producidas por Marey y sus investigaciones con la cronofotografía resultaran más atractivas que el trabajo de Muybridge. En su aparente irrealidad, los efectos de transparencia en que la trayectoria de los movimientos se muestra como una sombra continua se encuentran más próximos a la sensación que nos produce la percepción del movimiento. "*La antigua técnica de crear un equivalente pictórico de tiempo y espacio llamado "representación continua" (en el que el mismo tema aparece en partes consecutivas de una narración incorporada a un esquema compositivo), surge ahora de nuevo en la forma moderna de las "representaciones simultáneas" de la fotografía, y hay razones para creer que esas idiosincrasias de la forma cronofotográfica ejercieron influencia en varios artistas importantes que se preocupaban -de la misma manera que los escritores de su tiempo- por los nuevos medios de representar tiempo y espacio*" (22) (A. Scharf: *Arte y fotografía*, pág. 273)

Esa nueva concepción de tiempo y espacio en la representación visual va a tener consecuencias al encontrar un terreno sensible a estos problemas en la investigación plástica de finales de siglo. Se estaban gestando nuevas ideas sobre la manera de entender la imagen, y los procedimientos tecnológicos utilizados por la fotografía que registra el movimiento en fases sucesivas parecían confirmar estas ideas. Se ha hecho notar, y algunos de los artistas lo reconocieron, la relación entre las fotografías de Muybridge y Marey, y algunas propuestas de movimientos de vanguardia de principios del siglo XX, en especial con el futurismo y el cubismo.

3.2 Vanguardias. El movimiento desborda a la imagen individual.

Entre las muchas innovaciones que aporta el cubismo al lenguaje pictórico la manera en que revitaliza la investigación por el tiempo y el movimiento resulta una de las más significativas. Abandonando la unidad del punto de vista de la perspectiva a punto de fuga y multiplicando los ángulos de visión de los objetos el primer cubismo brinda una nueva concepción de la representación figurativa.

Uno de los problemas fundamentales del cubismo era el movimiento. Varios autores insisten en que debe considerarse al cubismo como un arte básicamente realista (23) (cfr. Golding 1993, Cooper 1993 y De Micheli, 1999), y la realidad es cambiante y se manifiesta en el tiempo. Es entonces a partir de ese realismo que surge la necesidad de ampliar las posibilidades de representación. Se trata ahora de la búsqueda de la simultaneidad. Golding dice que desde mediados de 1908 Picasso y Braque "*habían adoptado y acentuado el recurso de cezanniano de inclinar las partes altas de los objetos hacia la superficie del cuadro. Los cubistas consideraron este aspecto del arte de Cezanne, así como el modo en que distendía las formas y*

abría continuamente sus contornos como si intentara ensancharlas, una temprana manifestación de la representación simultánea, desde varios puntos de vista, de un objeto en una única imagen (...). El abandono por Picasso de la perspectiva tradicional era el resultado de su interés por la naturaleza de las formas tridimensionales y de su deseo de plasmarlas mediante un procedimiento pictórico nuevo, más completo y minucioso” (24) (Golding: El cubismo. Pág. 82 y 85).

Se ha hecho notar la relación entre el cubismo y el desarrollo de teorías que critican el positivismo científico. Aunque se ha discutido si la cuarta dimensión a la que hace referencia sea efectivamente el concepto tiempo, en su texto sobre los pintores cubistas, texto que se ha considerado una especie de manifiesto del movimiento, Apollinaire hace una comparación diciendo que la geometría es a las artes plásticas lo que la gramática al arte de escribir y afirma que *“los pintores se han dejado llevar de manera completamente natural, y por así decirlo intuitivamente, por la preocupación de las nuevas medidas posibles de la extensión que en el lenguaje de los talleres modernos se conoce conjunta y brevemente por cuarta dimensión. Tal y como se ofrece al espíritu, desde el punto de vista plástico la cuarta dimensión estaría engendrada por las cuatro medidas conocidas: figura la inmensidad del espacio eternizándose en todas las direcciones en un momento determinado” (25) (Apollinaire: “Los pintores cubistas” en Calvo, García, Marchán: Escritos de arte de vanguardia. Pág. 65).*

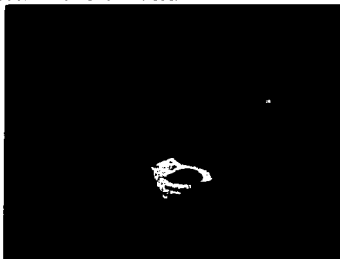
Según De Micheli es posible encontrar influencias entre las composiciones cubistas y muchas de las ideas de Bergson en relación al tiempo y la intuición. Citando a Husserl, De Micheli se pregunta *“¿Y qué otra cosa querían hacer los cubistas sino fijar en la tela todas las facetas, todos los momentos del objeto, y su variedad ininterrumpida de apariencias y de signos con una intuición esencial? Así, en la obra de Bergson, que precisamente en los años del cubismo alcanzó su mayor éxito, además de la expresión de la exigencia de superar el conocimiento relativo con un conocimiento absoluto (es decir, el paso desde el exterior hasta el interior de la cosa), es bastante fácil hallar párrafos y páginas donde se propone un método de conocimiento que tiene más de una analogía con la construcción del cuadro cubista” (26) (De Micheli: Las vanguardias artísticas del siglo XX. Pág. 181).*

Sin embargo los artistas se resisten a intelectualizar su trabajo y no sorprende ya que los propios planteamientos cubistas provocaban fuertes reticencias a la intelectualización de sus propuestas. Braque criticaba a quienes hicieron del cubismo un sistema y afirmaba que la teorización no tiene nada que ver con la pintura (27) (citado en Hess: Documentos para la comprensión del arte moderno. Pág. 97). Haciendo referencia a Delauny, Albert Gleizes escribió en 1920: *“una nueva forma comenzó a girar olvidada de sí misma, una forma que todavía nos era desconocida: lo inmóvil se había puesto en movimiento. Detrás de su motivo de círculos monótonos y coloreados, más allá de todo chillón modernismo de feria, se presentía la cercanía del cielo, el elemento temporal introducido en la configuración, perfecto, definitivo, giratorio, astronómico” (28) (citado en Hess: Documentos para la comprensión del arte moderno. Pág. 116).*

Otro importante movimiento de vanguardia que buscó la integración del tiempo y el movimiento en la imagen pictórica fue el futurismo. El futurismo nació oficialmente en París en 1909 con la publicación en "Le Figaro" del manifiesto del 20 de febrero redactado por Marinetti. Su orientación teórica se fue definiendo después en Italia a través de una intensa proliferación de manifiestos que abarcaban no solamente el campo de las artes figurativas (después de la literatura, el cine y la música), sino que trascendían también al campo de las intenciones políticas.

No sorprende que el grupo de artistas futuristas se interesara por la fotografía. Anton Giulio Bragaglia, uno de los principales protagonistas del futurismo italiano y teórico del "futurismo fotodinámico", cuestionó las fotografías que descomponen el movimiento en una serie de imágenes sucesivas y realizó imágenes de lo que él llamó *fotodinamismo*. Bragaglia inició su actividad artística en 1906 como asistente de director cinematográfico en Roma. En colaboración con su hermano Arturo formuló el primer manifiesto fotográfico futurista: "*afirmo que de los medios mecánicos de la fotografía sólo puede salir arte si se supera la mera reproducción de la realidad estática, o de la realidad congelada en una instantánea y se consigue con ayuda de otros medios y experimentos que la fotografía sea también expresión y vibración de la vida viva; si se logra sacudirse de encima, lejos ya del realismo verdaderamente obscuro y brutal de lo estático, los conceptos recibidos, para llegar a una condición que hemos llamado Fotodinámica (fotografía dinámica, fotografía de lo dinámico (...)). Contemplamos la vida como movimiento puro. Amamos y observamos la realidad con sus procesos en movimiento determinados por el destino y la vida. Queremos reproducir el movimiento incesante con medios gráficos en el corto lapso de una presentación gestual*" (29) (Anton Giulio Bragaglia "Fotodinámica futurista" en J. Fontcuberta: Estética fotográfica, pág. 91). En 1911, Marinetti, el fundador literario del futurismo, ayudó a organizar una exposición de los hermanos Bragaglia que se celebró en Roma.

Obsérvese este ejemplo titulado *El fumador* (1913. Impresión de gelatina de plata sobre papel. Westom Gallery, Carmel, California). Una línea blanca describe la trayectoria del movimiento de la mano que el fumador mueve para acercarla a la cabeza, que también aparece como una especie de fugaz sombra sobre el fondo.



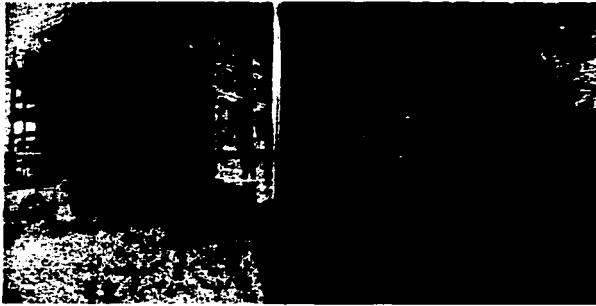
Se trataba de utilizar tiempos de exposición prolongados de manera que los objetos aparecieran registrados como una trayectoria del movimiento. Bragaglia publicó en 1913 varias muestras de su trabajo en su libro *Fotodinamismo futurista*. En esta otra imagen de Bragaglia (*Mecanografía fotodinámica*, 1911, Centro Studi Anton Giulio Bragaglia, Roma) las manos aparecen como una mancha blanca indeterminada sobre el fondo oscuro de la máquina de escribir. De manera paradójica en muchas de las fotografías futuristas las máquinas parecen estar en reposo y los elementos dinámicos están dados por las figuras humanas.



Es cada vez más clara la tendencia política del movimiento, como puede comprobarse en los manifiestos de 1909, 1911 y 1915; en 1918 aparece el *Manifiesto del partido político futurista*, y en 1920, redactado únicamente por Marinetti, el titulado *Más allá del comunismo*.

Tras la primera Guerra Mundial, perdió vitalidad. La muerte de dos de sus protagonistas más importantes (Bocino y Sant'Elia), la dificultad para integrarse en un medio cultural -y político- durante los años que precedieron a la llegada del fascismo, las contradicciones y la endeble base teórica (sobre todo la de Marinetti, que a partir de ese momento se convirtió en el ideólogo y líder indudable del Futurismo) justifican el abandono de las búsquedas iniciales. Carrá pasó a otras experiencias. Severini y Balla continuaron en solitario búsquedas personales, y a veces opuestas a las premisas del futurismo. Russolo se dedicó a la experimentación musical. Estas mismas causas explican también la transformación interna del movimiento, que, antaño "rebelde" y "maldito", se convirtió en el arte oficial del régimen fascista (en 1924 se publicó el manifiesto *Futurismo y fascismo*).

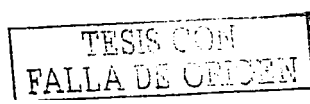
Con la incorporación al movimiento de una nueva generación de artistas a partir de 1918 se inicia lo que se ha denominado el segundo futurismo. Aunque en ocasiones negaran su influencia el cubismo representó una referencia fundamental para los futuristas. Esta influencia fue más evidente en esta segunda generación.



Las investigaciones de los segundos futuristas se pueden dividir en dos periodos. El primero, condicionado por las búsquedas post-cubistas, puristas y constructivistas, sobre todo de origen francés, va de 1918 a 1928 aproximadamente. Aparte de los artistas ya citados (Balla, Crali, Dottori, Tato, Prampolini y Benedetta, la compañera de Marinetti. En Turin: Fillia, Alimandi, Oriani, Franco Costa, el escultor Mino Rosso y el arquitecto de origen búlgaro Nicolay Diulgheroff), también forman parte Korompay y Marasco. En el segundo periodo, por el contrario, la influencia del Surrealismo es sensible y provoca una vuelta a la imagen vista bajo el ángulo absurdo o fantástico: además de Prampolini y Depero, que fueron sus principales intérpretes, esta fase está representada por artistas como Munari, Tullio, d'Albisola, Caviglioni o Farfa.

Lo que une a los representantes del segundo Futurismo con las experiencias anteriores es la búsqueda de una "recomposición" de la realidad, recomposición que tendía a veces a rígidas reconstrucciones abstractas de origen neoplástico, pero que con mayor frecuencia buscaba la recuperación de la imagen objeto, que se introdujo en el repertorio del Segundo Futurismo y pasó a ser un elemento importante. El mito de la modernidad y de la técnica, tan importante para los futuristas de la primera generación, encuentra su realización en el objeto-robot. El mecanismo del absurdo, la causalidad de un universo perfectamente técnico vienen a flanquear y con frecuencia a sustituir al elemento apologetico. Las premisas planteadas por Marinetti cuando, en el manifiesto del *teatro di varietà* (1913), insistía en el valor liberador y cultural de la risa, encuentran su perfecta expresión en este mundo automático. El *Manifiesto dell'arte meccanica* es de 1912: en esos mismos años, Severini, Depero y Sironi animan y desarticulan en sus telas hombre-robots tubiformes, mientras Balla reconstruye su universo luminoso en paisajes primaverales parecidos a resplandecientes juguetes en materia plástica. Una corriente inquietante de arte fantástico nacía en el seno mismo de un universo surgido de certezas tecnológicas tranquilizadoras.

Este mismo universo engendraba sin embargo al mismo tiempo la "Aeropittura", cuyo manifiesto, lanzado en 1929, era un producto directo de las teorías de Marinetti, todavía en vigor, sobre todo en el grupo romano. La *aeropittura* "expresión del idealismo cósmico".



pretendía ser la glorificación del símbolo más impresionante de la modernidad, el aeroplano, y, a través de él, una apoteosis de tinte casi místico, glorificando a la vez la “*espiritualidad de aviador*” y la de los personajes-símbolo del régimen fascista (el Constructor). Abordando cada vez más de cerca la glorificación mística, Marinetti, en 1929, dedicaba a Mussolini los últimos restos del Futurismo publicando el *Manifiesto dell'arte sacra Futurista*.” (30) (cfr. Diccionario Larousse de la Pintura p. 749).

Al final, el futurismo se perdió en una especie de delirio sobre la idea de movimiento que fue considerada superficial por autores como Pevsner y Gabo: “*El pomposo grito de combate: ¡Velocidad!, ha sido un naípe jugado por las manos de los futuristas como un gran triunfo... sin embargo, pregúntese a cualquier futurista cómo se imagina la velocidad y saldrá a relucir todo un arsenal de automóviles frenéticos, ruidosas estaciones de ferrocarril, enredados cables, el estrépito de las calles bulliciosas... ¿Es realmente preciso convencerlos de que nada de esto es necesario para la velocidad y para sus ritmos?*” (31) (Naum Gabo y Antoine Pevsner: Manifiesto realista, 1920; citado en Kepes: El movimiento, su esencia y su estética. Pág. iv).

Por contraste, resulta particularmente interesante detenerse en un momento en el desarrollo de una artista atenta al tiempo y al movimiento desde una concepción mucho más profunda que la del primer futurismo, como Marcel Duchamp.

Desde 1911 Duchamp busca integrar el movimiento en sus composiciones. “*Asiduo asistente a las reuniones que tienen lugar en torno a sus hermanos en Puteaux, entre cuyos asistentes se encuentran los teóricos máximos de la corriente cubista, Marcel Duchamp participa activamente de las inquietudes de aquel grupo respecto al hallazgo de una nueva dimensionalidad, a la introducción plástica del movimiento, y en general, a toda la problemática que plantean las restricciones dimensionales del plano pictórico*” (32) (Moure: Marcel Duchamp. Pág. 11).



En 1912 Duchamp realiza una de sus obras fundamentales ***Desnudo bajando una escalera n. 2*** (*Nu descendant un escalier n. 2*, óleo sobre tela, 146 x 89 cm, Philadelphia Museum of Art). Se trata de una versión más elaborada de un cuadro con el mismo tema que Duchamp había realizado el año anterior (***Desnudo bajando una escalera n. 1***, óleo sobre tela, 96 x 59). Aunque se le ha vinculado con el futurismo, con esta obra “*Duchamp traspasa inmovilidad y movimiento, los funde para mejor disolverlos. El futurismo está prendado de la sensación,; Duchamp de la idea*” (33) (Paz: ***Apariencia desnuda***, Pág. 20).



Duchamp conocía las imágenes creadas por Muybridge y Marey producto de sus investigaciones sobre el movimiento y declaró que la idea de esta pintura se la dieron principalmente las fotografías de Marey. (34) (cfr. Scharf: ***Arte y fotografía***, Págs. 274 y ss.). Esta obra es un ejemplo característico de su investigación plástica sobre el movimiento que lo va conducir a “*conjurar definitivamente la linealidad causal, el principio, el final, el anverso y el reverso de las cosas, palabras y fenómenos*”. Estas investigaciones establecen una dirección a su trabajo, una dirección que se centra en la incorporación del tiempo y culminará en la búsqueda de su trascendencia. “*El lugar plástico de esa ‘cointeligencia abstracta’, que debe ser intervalo abierto (sin límites finitos) de demarcación imposible, pero separación que une y donde ocurren colusiones y no colusiones, es un nódulo pluridimensional de estructura inexistente, sin espacio, tiempo o movimiento mensurables (pero presentes), refractario a cualquier análisis y accesible en su unicidad a la intuición solamente*” (35) (Moure: “Introducción” en Duchamp: ***Notas***, Págs. 10 y 11). Tiene razón Octavio Paz cuando afirma que en Duchamp “*la pintura es la crítica del movimiento*”. Comparándolo con Picasso, Paz dice que “*los cuadros de Duchamp son la presentación del movimiento: el análisis, la descomposición y el revés de la velocidad*” (36) (Paz: ***Apariencia desnuda***, Pág. 16).

El posterior desarrollo en Duchamp de la idea de “cortes” infinitesimales en un espacio bidimensional sobre otro tridimensional va a contribuir a la definición de su concepto de ***infraleve (inframince)***. “*Las formas están pues suspendidas en el espacio y en el tiempo, se*

trata de una 'coincidencia instantánea' que conlleva la aplicación de dos conceptos creativos extraordinarios: el ya citado de **aparición** y el de **infraleve**" (37) (Moure: **Marcel Duchamp**. Pág. 21). De difícil aprehensión (Moure lo califica de "hermético pero sugerente") Duchamp asocia el complejo concepto de *infraleve* (que podría traducirse también como *infrasútil* o *infradelgado*) al tiempo y al movimiento ante la constatación de la fugacidad de los objetos y la imposibilidad de su representación en imágenes. La oposición a lo que Duchamp llama la obra "retiniana": "*En el tiempo un mismo objeto no es el mismo en el intervalo de 1 segundo*" (38) (Duchamp: **Notas**. Pág. 21). Estas reflexiones se concretan en su célebre propuesta conocida como **El gran vidrio (La novia puesta al desnudo por sus solteros, aún... 1913-1923)**. Se trata de la compleja búsqueda de una obra abierta también al tiempo por lo que resulta consecuente con su propio concepto el hecho de que permaneciera "definitivamente" inacabada después de 10 años de trabajo.

En uno de los textos de su obra conocida como **La caja verde** (1943) Duchamp escribe a propósito de **El gran vidrio**: "*Determinaremos las condiciones del reposo instantáneo (o apariencia alegórica) de una sucesión (un conjunto) de hechos diversos que parecen necesitarse uno a otro por leyes, para aislar el signo de la concordancia entre, por una parte, ese Reposo (capaz de todas las excentricidades innumerables) y, por otra parte, una selección de posibilidades legitimadas por esas leyes y que también las ocasionan*" (39) (citado en Paz: **Apariencia desnuda**. Pág. 107). La búsqueda del tiempo y el movimiento en las artes visuales puede desembocar en contradicciones y, al límite, en callejones sin salida que ubican la obra en el reposo y la inmovilidad. Fecunda contradicción; pero contradicción al fin.

Hacia 1914, el pintor Leopold Survage, inspirado por los dibujos animados que por entonces empezaban a darse a conocer si bien de una forma sumamente artesanal, tuvo la idea de una pintura en movimiento, o como dice Mitry, de un movimiento de formas coloreadas obtenido gracias a una sucesión de pinturas filmadas una a una por la cámara. En un manifiesto publicado en julio de ese año, Sauvage escribía sobre sus investigaciones en estos términos: "*Una forma abstracta inmóvil no es todavía bastante elocuente. Redonda a puntiaguda, alargada o cuadrada, simple o complicada, no produce más que una sensación extremadamente confusa: no es más que una simple notación gráfica. Solamente al ponerse en movimiento, al transformarse y al aproximarse a otras formas, puede ser capaz de evocar un sentimiento*" (40) (Mitry: Historia del cine experimental. pág. 31). Hacia mediados de la década de los veinte se conjugan las tentativas de innovación cinematográficas y plásticas en películas abstractas en Alemania por Viking Eggeling, Hans Richter y Walter Ruttmann; en Estados Unidos por Len Lye, Man Ray y Marcel Duchamp; y en Francia por Henry Chomette y Fernand Léger.

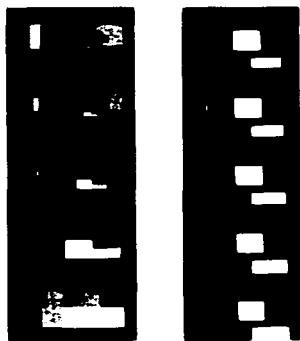
Muy representativa del interés de Duchamp por el movimiento es la película que realiza en colaboración con Man Ray y Marc Allegré unos años después de haber abandonado **El gran vidrio**, se trata de **Anemic Cinema** (Marcel Duchamp, 1926). En esta película ésta Duchamp trabaja sobre el efecto cinético de la visión que había investigado en una serie de obras centradas en elementos rotativos y en espiral. Este efecto es descrito en sus notas de esta manera. "*La espiral en reposo no da ninguna impresión de relieve (o al menos sólo imaginado*

psicológicamente). Al girar alrededor del centro de uno de sus círculos la espiral da la impresión de subir hacia el ojo en forma de tirabuzón" (41) (Duchamp: Notas. Pág. 147). En **Anemic Cinema** "no solo se ventila el efecto volumétrico sino también la simultaneidad direccional de un giro rotatorio (en bisagra) de planos visivos o lingüísticos, fenómeno ligado al aumento de una dimensión más" (42) (Moure: Marcel Duchamp. Pág. 24).

El interés de creadores vinculados con las artes plásticas por el cine ya se había manifestado desde la década anterior. Películas como **Cabiria** (Giovanni Pastrone, Italia 1913) e **Intolerancia** (David Wark Griffith, EUA, 1916) habían establecido vínculos más o menos directos con el lenguaje pictórico pero es hasta la década de 1920 cuando el cine se aproxima a algunos de los movimientos pictóricos de vanguardia.

Algunos de los experimentos de vanguardia plástica cinematográficos estaban relacionados con las innovaciones y el desarrollo tecnológico, pero los más interesantes trataban de expresar cinematográficamente las inquietudes formales del movimiento del que surgían sus creadores. Después de todo el cine mismo se encontraba por estas fechas buscando la definición de su propia identidad.

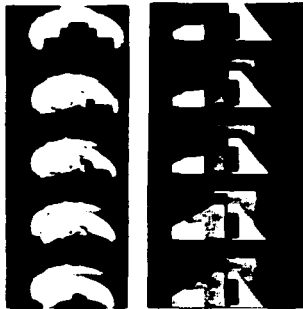
Pintor y precursor del cine experimental, Hans Richter nació en Berlín y estudió en Weimar. Miembro del movimiento dadaísta y alumno de contrapunto del músico Ferruccio Busoni realizó experimentos junto al pintor sueco Viking Eggeling para tratar de caracterizar la continuidad de los elementos formales que conducen al cine abstracto, para "reedificar el lienzo dentro de su propio ámbito estático". Este trabajo los llevó "a enfrentarnos con el problema del movimiento, o mejor dicho, con el problema del tiempo, que sigue vivo en mí desde entonces". La película de Eggeling **Sinfonía diagonal** (1921-1924) se considera el primer film experimental que se propone integrar algunos de los problemas pictóricos al cine. La película de Hans Richter **Ritmo 21** (Hans Richter, 1921) es casi contemporánea y fue realizada en colaboración entre estos dos autores.



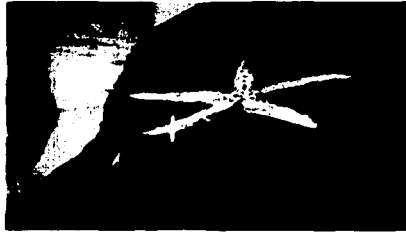
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El mismo Richter cuenta que después de haber intentado trabajar con una serie de hojas elásticas con la intención de “orquestar” simples elementos pintados, “*nos dimos cuenta de que únicamente existía una manera de expresar las energías dinámicas como fenómeno cinético: con el film*” (43) (Hans Richter: “El movimiento en la pintura y en el cine: mi experiencia personal” en Kepes: El movimiento su esencia y su estética. Págs. 142 y 144).

En colaboración con Viking Eggeling, Richter investiga las posibilidades del cine experimental considerándolo una especie de lienzo de luz en movimiento, “*el simple cuadrado de la pantalla de cine puede fácilmente ser dividido y ‘orquestado’ empleando el rectángulo de la ‘pantalla-lienzo’ como campo de la visión pictórica. Divisiones o partes de la pantalla podían así desplazarse unas con respecto a otras. De este modo, fue posible relacionar (en contraste-analogía) en esta ‘pantalla-lienzo’ los diversos movimientos, en un sentido morfológico y temporal*” (44) (Hans Richter: “El movimiento en la pintura y en el cine: mi experiencia personal” en Kepes: El movimiento su esencia y su estética. Pág. 150). El alemán Walter Ruttmann fue discípulo de Eggeling e inició su carrera con una serie de películas abstractas que conforman una serie (conocidas como *Opus I, II, III, IV* 1921-1924) que consistían en dar movimiento a figuras geométricas.



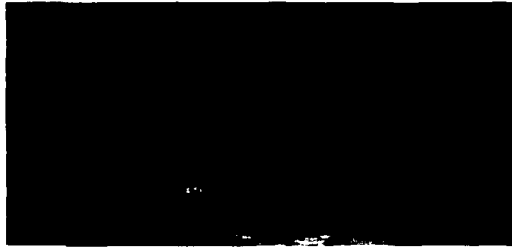
Ruttmann tuvo en la década de 1920 un papel importante en la evolución del lenguaje cinematográfico. Con *Berlín sinfonía de una gran ciudad* (Alemania 1927) aplicó las teorías de Vertov sobre la construcción visual a partir de imágenes de la vida misma y ejerció una gran influencia en los cineastas posteriores. Por esos mismos años Man Ray se interesa por el cine. En 1923 presenta su primera película *El retorno a la razón* y en 1928, realizada a partir de un poema de Robert Desnos presenta *La estrella de mar*, de la cual es la siguiente imagen.



Tomando como base sus fotomontajes, Man Ray pensaba que el montaje filmico debía permitir, tal y como sucedía con los *collages* de Max Ernst o con los montajes de palabras del género *cadáveres exquisitos*, obtener efectos singulares debidos al azar de las yuxtaposiciones. Años después Man Ray diría: "*Todos los filmes que he realizado han sido otras tantas improvisaciones. No escribía nada; era un cine automático. Trabajaba solo. Mi intención era poner en movimiento las composiciones que hacía en fotografía*" (45) (citado en Mitry: *Historia del cine experimental*. pág. 152).

Durante la década de 1920 se dio una estrecha relación entre los movimientos de vanguardia, el cine y la fotografía. Una célebre exposición internacional sobre *La Nueva Fotografía* se presentó en Stutgard en 1929 y recorrió de manera itinerante otras ciudades de Alemania y Suiza. "*Nunca antes ni después ambos medios expresivos estuvieron tan unidos*" (46) (Newhall: *Historia de la fotografía*. pág. 212). Sin embargo la fotografía continuaría vinculada al movimiento, aun en los casos en que se privilegie su carácter científico o documental. Veamos algunos ejemplos de estas tendencias.

Brassai ha dicho "*La fotografía es lo contrario del movimiento*", las fotografías de Gjon Mili mostrando una rana saltando en el agua o de Picasso dibujando en el espacio con una lámpara eléctrica se han opuesto a esa idea. En 1933 Matisse realiza *La Danza*. A propósito del cual el autor la ha calificado de "cine perpetuo" ("*Así, durante tres años, debí reconcebir constantemente mi obra como un director de escena. Cuando trabajo, hago verdaderamente una especie de cine perpetuo*" (47) (H: Matisse: *Reflexiones sobre el arte*. pág. 182). Para el fotoreportaje resulta particularmente importante capturar el instante y esta importancia contribuyó a valorar el elemento temporal y el movimiento en el lenguaje fotográfico. Robert Capa, uno de los más importantes reporteros fotográficos había realizado ya varios fotos de acciones de guerra, entre ellas la célebre muerte de un combatiente durante la guerra civil española. El 6 de junio de 1944 registró las acciones de desembarco en la costa francesa de Normandía (*Invasión en Normandía*, plata sobre gelatina, 1944. Robert Capa/Magnum).

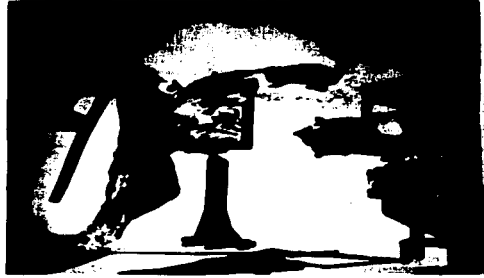


Con resultados que recuerdan los primeros experimentos de Marey con la cronofotografía, pero con un respaldo tecnológico mucho más depurado, el norteamericano Harold Edgerton desarrolló en el Massachusetts Institute of Technology (MIT) un sistema estroboscópico por medio de series de destellos de flash. Se le ha llamado a su trabajo "el arte de detener el tiempo". Se trata de registrar en las misma placa una serie de imágenes que descomponen en momentos fracciones de tiempo cada vez más breves.



Roland Barthes (48) (cfr. *La cámara Lúcida*, págs. 73-76) propone cuatro tipos de respuesta al desafío que se le presenta al fotógrafo que busca sorprender, cualidades de la fotografía a las que llama *sorpresas* ("el fotógrafo, como un acróbata, debe desafiar las leyes de lo probable e incluso de lo posible; en último término, debe desafiar las leyes de lo interesante; la foto se hace sorprendente a partir del momento en que se sabe por qué ha sido tomada"). Barthes ejemplifica con los trabajos de Edgerton una de estas 4 *sorpresas* de la fotografía, el de la "proeza", aunque considera este género de fotos "demasiado fenomenólogo para gustar de otra cosa que no sea una apariencia a mi medida".

Utilizando técnicas similares a las de Edgerton empleándolas como parte de su propia búsqueda formal, Philippe Halsman trabajó con Dalí en algunas de sus trabajos. (*Dalí atomicus*, 1948, plata sobre gelatina, Neikrug Gallery, New York).



Una forma especial de composición de apariencia abstracta se logra por el mero juego de luces. Para lograr lo que él llamó *luminogramas*, Peter Kectman empleaba fuentes de luz que oscilaban sobre la cámara colocada boca abajo utilizando largos tiempos de exposición. Las trayectorias de la fuente luminosa quedaban registradas en dibujos que remiten a cierta regularidades geométricas. Empleando instrumentos como el osciloscopio o uniendo imágenes a la manera de fotomontajes, Peter Kocjancic y Herbert W. Franke desarrollaron trabajos similares.

El movimiento constituye uno de los componentes fundamentales de la fotografía. En las primeras experiencias la sensación borrosa de los objetos en movimiento se consideraba un error o defecto del medio, pero pronto la cualidad para capturar el movimiento e incluso para mostrar su desarrollo en el tiempo se aceptó como una cualidad de la fotografía y se incorporó plenamente como parte integral de los recursos de todo fotógrafo.

Pueden identificarse algunas líneas de evolución: Una categoría puede estar formada por imágenes que capturan el movimiento, ya sea deteniéndolo (como en una instantánea), descomponiéndolo (como en las fotografías de *Locomoción animal* de Muybridge) o mostrando su trayectoria (como en algunas de las experiencias Marey). En una segunda categoría podemos ubicar las imágenes en secuencia, ya sea que formen series narrativas (como en Michals) o conjuntos (como en los ensayos de Smith). Y finalmente una tercera categoría de imágenes que constituyen fragmentos (como en algunos experimentos de Hockney).

Las *series* de fotografías constituyen uno de los géneros fotográficos más importantes. El norteamericano Eugene Smith, uno de los más destacados creadores de ensayos fotográficos definió el género en estos términos: "*Creo que un artículo gráfico es un portafolio armado por un director periodístico, mientras que un ensayo debe estar pensado, con cada foto en relación con las otras, de la misma manera que se escribe un ensayo. Quizá la escritura de una pieza*

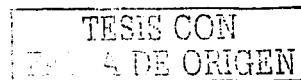
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

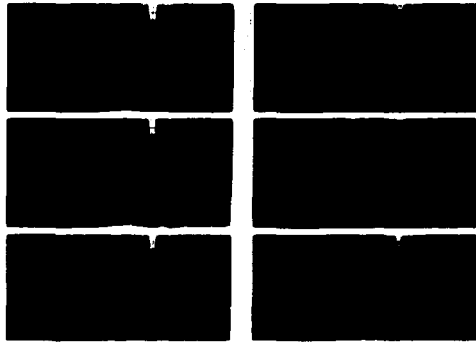
teatral sea mejor comparación. Se trabaja sobre las relaciones entre las personas, y se examinan las relaciones que se han hecho, y se ve si deben ser establecidas o reforzadas otras relaciones" (49) (E. Smith en Cooper/Hill: **Diálogo con la fotografía**, pág. 246). Nadar fue uno de los primeros fotógrafos en realizar series de imágenes a la manera de ensayo. Con ayuda de su hijo Paul Nadar entrevistó en 1886 al químico francés Chevrel con motivo de su cien aniversario creando una serie cronológica de 50 fotografías publicadas con el título **El arte de llegar a centenario** (Paul Nadar 1886).

Moholy-Nagy había ya advertido la capacidad de la fotografía para evocar estructuras narrativas a partir de series o secuencias de imágenes. En un ensayo de 1936 había escrito que *"no hay nada de más sorprendente que la serie fotográfica, y sin embargo por su naturalidad y secuencia orgánica nada de más sencillo. Es ésta la culminación lógica de la fotografía. La serie ya no es una imagen, y ninguno de los cánones de la estética pictórica le puede ser aplicada. Aquí la imagen separada pierde su identidad para convertirse en un detalle de montaje, en un elemento estructural esencial al conjunto que es el objeto en sí. En esta sucesión de partes separadas, pero inseparables, una serie fotográfica puede convertirse a la vez en el arma más potente y en la poesía más tierna"* (50) (Lázló Moholy-Nagy "Del pigmento a la luz" en J. Fontcuberta: **Estética fotográfica**, pág. 168-170).

No sorprende que el movimiento conduzca a la serie y ésta al relato. Poco antes de morir Wynn Bullock afirmó que su interés por el tiempo fue motivado porque *"gradualmente comencé a pensar, no ya en objetos sino en sucesos"* y agregó: *"el tiempo no es otra cosa que el espacio cambiante, y esto es simplemente el suceso en cuatro dimensiones que recordamos. Ciertas cosas que uno recuerda son importantes, algunas no son importantes; ciertas cosas del mundo natural te impresionan más que otras cosas del mundo natural. Pero si uno desarrolla un sentido del tiempo, como lo concebí para la fotografía, desarrolla un sentido del tiempo que se integra con los sucesos que lo marcan y que sólo pueden ser marcados por el espacio cambiante. Es sobre la relación de estas cosas que uno desarrolla un sentido"* (51) (W. Bullock en Cooper/Hill: **Diálogo con la fotografía**, págs. 295 y 298).

El Tiempo se encuentra presente en el trabajo de varios fotógrafos han producido fotografías en serie. Hans Haacke, Kalus Rinke y Christian Boltanski son sólo algunos de quienes han desarrollado secuencias de imágenes. Tal vez el más reconocido sea el norteamericano Duane Michals. El tiempo es trabajado de una manera peculiar en sus fotografías. Sus imágenes en serie, con una peculiar mezcla de estructura narrativa y misterio, han sido llamadas "fotografía metafísica". En **Chance Meeting**, (1969. Impresión de gelatina de plata sobre papel), Michals presenta en una serie de seis fotografías un encuentro, tal vez casual, entre dos personajes que parecen reconocerse.





Michals nació en Pennsylvania y se interesó por el dibujo y la poesía antes de empezar a trabajar sus series de imágenes en secuencia desde principios de los años 1960. En otra serie titulada *La muerte llega a la anciana* (1969. Museum of Modern Art, New York), Michals captura cinco momentos que conforman una secuencia narrativa. Se ha comentado que la obra de este autor se encuentra "en el espíritu del cine" pero no es únicamente su estructura narrativa lo que produce ese efecto

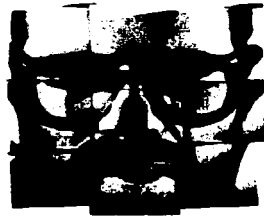


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La descomposición del tiempo y el espacio es evidente en los mosaicos fotográficos de David Hockney (*Christopher Isherwood hablando con Bob Holman, Santa Mónica, 14 de marzo de 1983*, 1983. Collage de noventa y ocho impresiones Ektachrome, The John and Mable Ringling Museum of Art, Sarasota, Florida). El autor ha mencionado que ha desarrollado esta técnica ante la necesidad de aproximarse a la sensación "real" de relacionarse con los espacios y los objetos representados.



Hockney ha trabajado en esta dirección en varias obras, desde luego no es el único. Otros artistas y fotógrafos como Joyce Naimanas y Chuck Close han realizado retratos usando una técnica similar. Obsérvese esta imagen de Chuck Close *Autorretrato/compuesto, Nueve partes*, 1979. Nueve fotografías Polaroid de 29 x 29". The Pace Gallery, New York)



Tal parece que la imagen individual no es suficiente para contener el tiempo y el espacio de la realidad. Hacia finales del siglo XX es claro que el tiempo y el movimiento desborda a la imagen individual. La fragmentación es una de las tendencias más claras del arte figurativo de este fin de siglo y en buena medida la preocupación por el tiempo y el movimiento ha contribuido a esta importancia. Queda entonces la sucesión de imágenes, la secuencia visual que va a producir un acercamiento a las estructuras narrativas (esa "vocación narrativa" de la hablaba Hans Richter) y que está presente en el cine, la historieta y la animación.

3.3 El cine. La búsqueda de un lenguaje de imágenes en movimiento.

La sensación de movimiento de las imágenes de cine o de vídeo se basa en el fenómeno de la persistencia de la retina, descubierta por el físico y etimólogo inglés Peter Mark Roget (1779-1869). Peter Mark Roget publicó en 1824 un trabajo sobre "*La persistencia de la visión y su relación con los objetos móviles*". Su trabajo motivó una serie de inventos (zootropo, taumatropo, kinematoscopio, etc.), en donde un conjunto de imágenes fijas al moverse rápidamente producían la sensación de un movimiento continuo.

Las imágenes que llegan a la retina no desaparecen bruscamente, ya que se desvanecen paulatinamente. En consecuencia, una sucesión rápida de imágenes son interpretadas por el cerebro como una imagen en movimiento. En el cine la sensación de movimiento se debe a la rápida sucesión de fotogramas individuales, en los que el fotograma sucesivo representa una fase más del movimiento. En el cine la sucesión de fotogramas se realiza a una cadencia de 24 fotogramas por segundo, es decir, en un segundo pasan 24 imágenes. El sistema de vídeo conocido como NTSC por sus siglas en inglés (National Television System Committee) trabaja a una cadencia de 30 imágenes por segundo por medio de un sistema de dos campos (media imagen formada por la mitad de líneas, noes o pares) cada segundo.

E. Barjau concluye su introducción al **Laocoonte** de Lessing, citando a Ernst Bloch, quien *"echa mano de las ideas de Lessing para caracterizar la esencia del cine: este arte presenta no acciones por medio de cuerpos estáticos -como, según Lessing, puede hacer la pintura-, ni cuerpos por medio de acciones -como, según este mismo autor, puede hacer la poesía-, sino acciones por medio de cuerpos en movimiento. El cine es, pues, un arte en el que se borran las fronteras de espacio y tiempo que separan a la poesía de la pintura"* (pág. XXXIII). Tal vez sea en el cine en donde la imagen encuentra la integración más plena con la dimensión temporal. Algunas de sus manifestaciones se han teorizado distinguiendo entre el tiempo de la duración de una película (un tiempo de la enunciación) y el tiempo representado por el film (un tiempo diegético). A esto hay que agregar las diferencias de orden y velocidad de esta representación en relación al tiempo de los referentes. Se ha reprochado que a pesar de que uno de los parámetros más asiduos en la historia de las teorías del cine ha sido el "tiempo", éste *"se ha relegado a una consideración preferentemente referencial y representativa"* (52) (cfr. Bettetini: **El tiempo de la expresión cinematográfica**. Pág. 12).

Ya se han comentado los intentos de algunos fotógrafos por capturar el movimiento. En efecto, las experiencias de Marey y Muybridge abrieron el camino para el registro de las imágenes en movimiento y de lo que posteriormente sería un nuevo lenguaje. En ese contexto la aparición y desarrollo de un procedimiento tecnológico -el cine- que consigue capturar y reproducir imágenes en movimiento no hace más que confirmar una tendencia que ya se anunciaba desde años antes y ratificar una convicción cada vez más evidente

Los Lumiere presentaron por primera vez su cinematógrafo a un grupo de colegas a mediados de 1895. El 28 de diciembre de 1895 una serie de películas de corta duración (duraban aproximadamente un minuto cada una) se presenta por primera vez a un público que paga por

observar el espectáculo. Se citan con frecuencia los testimonios de quienes se sorprendieron ante la aparición de la imagen de una locomotora y reaccionaron como si fuera a atropellarlos. Primeros espectadores de un fenómeno que sucedía por primera ocasión: la reproducción de las imágenes en movimiento.

Lo que inicialmente se presentaba únicamente como un dispositivo mecánico para el registro y reproducción de imágenes en movimiento fue utilizado por el francés Georges Méliés para estructurar sus relatos fantásticos saturados de atractivos efectos especiales y con un gran derroche de fantasía. Hacia los primeros años del siglo XX otros autores van a seguir en esta línea narrativa hasta alcanzar estructuras capaces de desarrollar relatos cada vez más complejos. Es el caso del norteamericano David Wark Griffith.



La característica fundamental del montaje paralelo de Griffith es su estructuración temporal. Se debe entender que lo que se presenta como sucesión alternativa de imágenes sucede *al mismo tiempo*, y sin embargo se perciben en secuencia. Las experiencias cinematográficas de vanguardia que ya se han comentado de alguna manera son intentos por aplicar al cine ciertos principios básicamente pictóricos. Sin embargo van a tener una gran influencia en el cine narrativo de los importantes trabajos de los cineastas soviéticos, y muy especialmente en Serguei Eisenstein.

A mediados de la década de los veinte el cine aun se encontraba construyendo sus propias convenciones, estableciendo su propio lenguaje. Griffith había realizado *El nacimiento de una nación* (1914) e *Intolerancia* (1916) y aunque comenzaba a abandonarse la idea de desprecio y subestimación intelectual hacia el cine todavía no se consideraba seriamente como un lenguaje artístico al mismo nivel que disciplinas más antiguas como la pintura o la música.

La efervescencia cultural de aquellos años en la naciente Unión Soviética estimuló la labor de algunos grupos de vanguardia entre los que se encontraba la Fábrica del Actor Excéntrico (FEKS) y el Teatro Obrero de Cultura Proletaria (PROLETKULT) en el cual trabajaba un joven que había abandonado sus estudios de ingeniería atraído por el dibujo y la pintura y que colaboraba como escenógrafo y director de escena: Serguei Mijailovich Eisenstein. Eisenstein nació en la ciudad de Riga el 23 de enero de 1898. De 1914 a 1918 realiza estudios en la Escuela de Trabajos Públicos de la Universidad de San Petersburgo con la intención de ser

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ingeniero, según la voluntad del padre, pero al estallar la revolución Eisenstein decide unirse al Ejército Rojo y colaborar en la guerra civil.

De 1920 a 1924 Eisenstein entra en el teatro Proletkult, primero como decorador y después como director. El primer trabajo confiado a Eisenstein es la elaboración de decorados y el vestuario para la adaptación de una novela corta de Jack London llamada “El Mexicano”. La obra narra la historia de un grupo de revolucionarios mexicanos en búsqueda de recursos para la lucha. Se trata del primer contacto de Eisenstein con México, pero no será el último. México será siempre una nación que fascinará al director y que formará parte de su concepción visual del mundo a partir del viaje que realizará a nuestro país en 1931.

Su experiencia teatral permite a Eisenstein aplicar por primera vez el principio del montaje que lo hará famoso y que se convertirá en el fundamento teórico de los realizadores soviéticos de la época. En 1923 Eisenstein había escrito un artículo “El montaje de atracciones” en que se desarrolla su concepción del espectáculo como de un conjunto de elementos significativos orientados a producir una determinada respuesta en el espectador. Influido por las teorías teatrales de Meyerhold, Eisenstein designa atracción como todo hecho mostrado (acción, objeto, fenómeno, combinación, etc.) conocido y verificado, concebido como una presión que produce un efecto determinado sobre la atención y la emotividad del espectador y combinado a otros elementos que tienen la propiedad de condensar su emoción en una dirección determinada y dirigida a los fines del espectáculo.

El año siguiente desarrolla su teoría enfocándola hacia la nueva manifestación artística: el cine, y publica “El montaje de atracciones en el cine”. Ahí escribe: *“el cine, al que yo llamaría 'arte de conflictos', en la medida en que no muestra hechos sino imágenes convencionales (fotográficas) (en oposición a la acción real del teatro), hasta para exponer los fenómenos más elementales tiene la necesidad de que sean enfrentados los elementos que lo componen. Mostrarlos sucesivamente y separadamente (...) No son los hechos mostrados lo importante, sino la combinación de las reacciones emotivas del espectador. En virtud de este fenómeno es concebible una construcción sin ningún sentido lógico dictado por el argumento, y suscitar una cadena de reflexiones que complementan estos hechos, efecto que se revela como la realización de nuestra intención sobre el efecto temático”* (53) (Eisenstein: Reflexiones de un cineasta. Pág. 218)

Esta idea de espectáculo-conflicto, espectáculo-agresión, espectáculo-montaje será, con su pasión por el movimiento, el principio teórico fundamental de su concepción cinematográfica en particular y estética en general. En ese sentido es muy importante mencionar su actividad gráfica. Eisenstein llega al cine gracias a su interés por la actividad plástica. De hecho su aceptación inicial por los estudios de ingeniería estaba relacionada con el relativo acercamiento de estos estudios al dibujo. Posteriormente su actividad de diseñador lo conduciría al teatro y al cine pero nunca abandonaría del todo su pasión por la línea y la composición. Esto es particularmente notorio e importante durante su viaje a México.

En su autobiografía Eisenstein mismo cuenta cómo fue que su fascinación por el movimiento lo hizo interesarse en el dibujo. Interés que posteriormente lo conduciría a la escenografía y al teatro y, finalmente, al cine: *"Una línea es la huella del movimiento (...) en los años futuros recordaré esa aguda sensación de la línea como un camino. Muchos años más tarde eso me impulsó a escribir en mi corazón la sabia frase de Wang Pi, del siglo III AC, 'una línea habla de movimiento' (...) Mi pasión constante sigue siendo la dinámica de las líneas y la dinámica del avanzar y del no quedarse quieto, tanto en líneas como en el sistema de los fenómenos y de sus transiciones de uno en otro"* (54) (Eisenstein: **Memorias inmorales Tomo II**. Pág. 142).

En 1924 filma su primera película **La Huelga**. Se ha llegado a afirmar incluso que ya en esta su primera película Eisenstein llega al descubrimiento del gran montaje, del montaje entendido no como un discurso paralelo, como discurso metafórico, sino como lenguaje indirecto, como relato de lo que no puede ser directamente contado. **La Huelga** constituyó una especie de manifiesto estético de la manera de entender el cine de Eisenstein. Esta misma idea llegaría a su culminación en su segunda película: **El Acorazado Potemkin**. Potemkin estaba pensada como uno de los episodios de una película monumental que debería llamarse 1905 que trataría sobre una serie de levantamientos que constituyeron antecedentes de la revolución de 1917. Esta película le fue encomendada en 1924 a Eisenstein por el organismo de estado del cine soviético para celebrar el vigésimo aniversario de estas revueltas. Como hará de manera específica en otros momentos, Eisenstein utiliza un fragmento de una propuesta mayor para concentrarse a manera de *sinecdoque* en un único episodio.

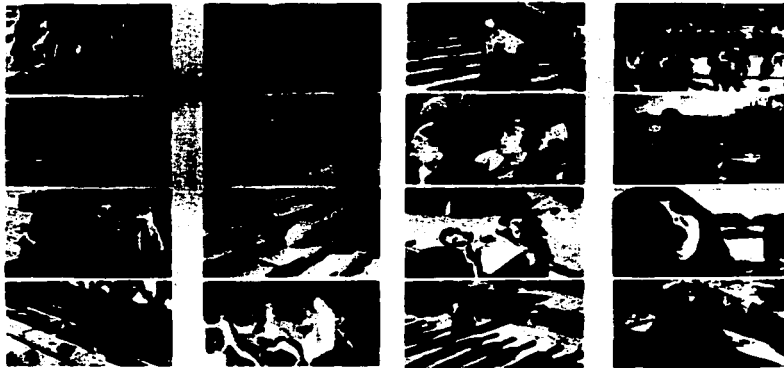
Un acontecimiento aislado, el motín de un barco, servirá para materializar una vasta epopeya obrera y campesina. En un famoso ensayo posterior Eisenstein explica algunas de las postuladas teóricas que puso en práctica en la película. "Organicidad y patetismo en la construcción del Acorazado Potemkin" es uno de sus textos más importantes y en él Eisenstein define la organicidad como el principio estructural que ordena y unifica todos los componentes de un discurso cinematográfico. Esta será una de las líneas generales de desarrollo de su trabajo: el todo es algo diferente, cualitativamente diferente, a la suma de sus partes. De la misma manera en que un organismo vivo es más que la suma de sus órganos considerados aisladamente, de esa misma manera los diferentes componentes significativos de una película constituyen una estructura de un nivel superior de complejidad.

La otra idea que regirá su trabajo posterior es la noción de éxtasis. Este concepto es similar al usado por Aristóteles en su **Poética**: "Catársis". Hay una diferencia importante en el hecho de que Eisenstein intenta fundamentar la idea de manera científica. Éxtasis será ese estado provocado por el montaje de atracciones en que al espectador se le comunica una idea con un alto grado de intensidad artística.

En una famosa escena en que los marinos amotinados arrojan al médico del barco por la borda Eisenstein muestra un primer plano de los anteojos del médico balanceándose sobre una cuerda. Esos anteojos representan para los espectadores el distintivo de la clase social a la que pertenece. Escribe Eisenstein: *"Todo el mundo ha aplaudido las cualidades patéticas de esta película. Sin intentar definir en sí misma la naturaleza del patetismo se le puede describir por*

*los efectos que produce. El patetismo demuestra su eficacia cuando fuerza al espectador a levantarse de la silla; o a desplomarse donde esté; o a aplaudir o a gritar... en suma el espectador es obligado a 'salir de si mismo', pero eso no es todo. Salir de si mismo no consiste en ir a la nada. Salir de si mismo implica inevitablemente un cambio de una cosa a otra, a algo de cualidades diversas, algo opuesto de lo que había en principio” (55) (Eisenstein: **La forma en el cine**. Pág. 150). De modo que la escritura patética es la que altera el equilibrio del espectador, la que modifica su condición presente para hacerle pasar a una condición nueva.*

Para llegar a esta dialéctica de las imágenes Eisenstein se basaba en la dialéctica hegeliana entendida a través de Marx y Engels (tesis, antítesis y síntesis) y también en la escritura ideográfica china y los poemas japoneses. Eisenstein debe mucho a la poesía, a su técnica de sugerir un concepto por la fusión o el choque de unos cuantos elementos característicos tomados de la realidad.

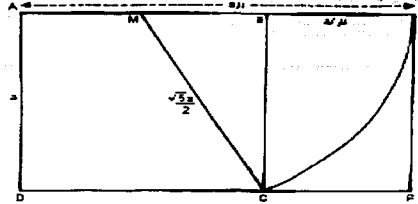


Para Eisenstein hay en **El Acorazado Potemkin** una singular manera de traducir los principios de la composición plástica aplicándolos al tiempo: Considerando la duración de la película Eisenstein aplica la relación 1: 1.618 característica de la sección áurea haciéndola desplegar en el tiempo. De esta manera si la duración de la película es de 76 minutos la sección áurea temporalmente corresponde a los 46.9 minutos. De acuerdo al siguiente esquema temporal:

$$X = 76 \text{ min (4560 seg)} = 100 \text{ (duración total de la película)}$$
$$(X) .618 = 2818 \text{ seg} = 46.9 \text{ minutos}$$

Se trata de una sorprendente y novedosa manera de aplicar principios de composición visual, **espaciales**, a la estructura y composición de un material que se desarrolla de acuerdo a su duración, de acuerdo al **tiempo**.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



En donde A-E es la duración total de la película y C es el punto correspondiente a la sección áurea igual a los 46.9 minutos. De acuerdo a este esquema el momento en que Eisenstein ubica una acción significativa como la reacción solidaria de los habitantes del puerto de Odessa con los marinos amotinados se encuentra en ese momento de la duración de la película (56) (cfr. Eisenstein: La forma en el cine. Siglo XXI).

Su siguiente película debía ser **La línea General**, sobre la colectivización del campo pero se le encarga la producción de una película que celebre los 10 años de la revolución de 1917 y así, basándose en el libro-reportaje de John Reed filma en 1927 la película **Octubre**. También llamada **Diez días que conmovieron al mundo**, **Octubre** constituye un vasto documental reconstruido trazando la trayectoria de Lenin y los bolcheviques en los días decisivos de la revolución de 1917. Aunque la película fue acerbamente criticado desde posiciones oficiales, se trata de un vasto mural épico en incesante movimiento y rico en hermosas imágenes.

En la película hecha en México y en **Ivan el Terrible** Eisenstein integra un gran número de elementos sacados de la arquitectura, de la escultura o de la pintura. Pero esta abundancia de formas plásticas tiene su inicio en **Octubre**. Paradójicamente es en esta época cuando Eisenstein interrumpe su afición por dibujar, pasión que reencontrará hasta su viaje a México. A esta película que recrea el reciente pasado de la toma del poder por los bolcheviques sigue una especie de canto a la tecnificación del campo ruso. El proyecto que había sido interrumpido por la realización de **Octubre**, **La línea General** o **Lo Viejo y lo Nuevo**, donde, con un tema al parecer tan poco poético como es la introducción de tractores y descremadoras en el medio rural el cineasta obtienen un mundo de imágenes muy bellas. Tampoco esta vez la crítica acoge bien la película y el film no será considerado suficientemente "didáctico". En cambio en los países europeos donde se exhibió se le reprochó ser precisamente excesivamente didáctico.

Por aquel entonces un hecho transforma radicalmente la evolución del cine. Se ha perfeccionado la técnica para sincronizar sonido en las películas. La irrupción del sonido en un arte que siendo silencioso había llegado a perfeccionar un lenguaje y dar un buen número de obras maestras fue recibida con reticencias y aun por rechazo por algunos de los grandes cineastas, pero paulatinamente todo iría cambiando.

Eisenstein, Pudovkin y Alexandrov publican en aquella época su famoso "Manifiesto del sonido" donde proclaman y proponen un manejo sonoro no sincrónico y consecuente con sus teorías sobre el montaje.: "Unicamente un empleo 'contrapunteado' del sonido en relación a la pieza visual del montaje puede deparar una nueva potencialidad al desarrollo y perfección del montaje. Los primeros trabajos experimentales con el sonido deben dirigirse hacia la línea de su distinta no-sincronización con las imágenes visuales. Solamente de este modo se obtendrá la palpabilidad, que conducirá luego a la creación de un contrapunto orquestal de imágenes auditivas y visuales.(...) El sonido tratado como un nuevo elemento de montaje (como un factor divorciado de la imagen visual), introducirá inevitablemente nuevos medios de enorme poder de expresión, y la solución de las tareas más pesadas que ahora nos oprimen, con la imposibilidad de vencerlas por medio de métodos imperfectos que empleen solamente imágenes visuales. El método 'contrapunteado' de construir el film sonoro no sólo no debilitará el cine internacional sino que llevará su significado a una altura cultural y un poder sin precedentes."

En el otoño de 1929 la dirección de la cinematografía soviética decidió enviar a Eisenstein, su asistente Alexandrov y su fotógrafo Tissé a estudiar a Europa y en los Estados Unidos la nueva técnica. El recorrido por los países europeos pone en contacto a Eisenstein con entusiastas y famosos intelectuales. También en Estados Unidos Eisenstein es admirado por artistas e intelectuales pero grupos de derecha empiezan a hostigarlo. Se le ofrecen ahí varios proyectos pero ninguno pasa del papel. Eisenstein muestra entonces una gran atracción por México y habiendo interesado en un film mexicano al novelista Upton Sinclair, que financiará la empresa, viene a México con sus dos colaboradores Alexandrov y Tissé. Llegan a finales de 1930 y así comienza el penoso caso de *Que Viva México*, lo que José de la Colina ha llamado "el más bello de los filmes inexistentes".

México siempre ejerció sobre Eisenstein una fascinación de la que dejó constancia en sus dibujos y en diversos textos. Su intención con *Que Viva México* era tratar no sólo el México revolucionario sino además una realidad impregnada de mitos, tanto precortesianos como católicos. Como artista era particularmente sensible a la riqueza formal, al simbolismo y patetismo que descubría en los actos rituales y los objetos de culto o en los ídolos.

El film tendría seis partes: el "Prólogo", trataría de la unión de la historia y el mito en una especie de eternidad terrenal, en un tiempo cíclico representado por la incesante renovación del pueblo, de las estaciones, de la vida y la muerte. "Zandunga", sería un idilio amoroso en la selva de Tehuantepec. Maguey, dramatizaría el choque de terratenientes y peones en la planicie mexicana en tiempos de Don Porfirio. Fiesta, mostraría el rito de la corrida de toros. La Soldadera, sería un turbulento lienzo de incesantes movimientos de ejércitos, batallas y trenes militares que sucedería en la revolución de 1910. El Epilogo, hablaría del México moderno.

Eisenstein filmaba una gran cantidad de material cinematográfico mientras se iban dando las circunstancias que le impedirían ver terminada su obra. Upton Sinclair envió un supervisor que



En la versión final que aparece en la película el resultado es aún más complejo. La composición visual divide el espacio en tres niveles. Los tres cráneos del primer plano se encuentran en la base, como sosteniendo a los frailes del segundo plano. Finalmente otros cuatro frailes están al fondo flanqueando una cruz. La composición en su conjunto remite además a una especie de rostro formado por los elementos visuales contrastantes.



Un comentario aparte merece su labor gráfica durante su estancia en México. La simplicidad de lo monumental y la impetuosidad del barroco, lo español y lo prehispánico, el dualismo que había sido una de las mayores preocupaciones formales de Eisenstein, encuentra en México manifestaciones monumentales. Una profunda y total identificación se mostró en la libertad inventiva, temática y gráfica de aquel "paraíso perdido y reconstruido" como Eisenstein definió el conjunto de sus dibujos mexicanos. La experiencia mexicana constituirá para Eisenstein un baño de purificación de los lastres intelectualizados y sobrepuestos culturales que en cierta medida habían contaminado su estilo de representación gráfica. Desde un punto de vista estilístico el realizador cinematográfico retoma el libre uso creativo de la línea-movimiento a tinta o a lápiz, y a la representación del personaje-caricatura. A propósito se ha escrito: "*Cada figura danza sus propios sufrimientos y sus propias aspiraciones, sus propios fantasmas, creencias. Comunica su propio carácter y su propio estado de ánimo, y Eisenstein participa de las alergias y de las ansias de un pueblo y de un paisaje mítico. Al punto que no sería descabellado sostener que en México Eisenstein ha realizado dos películas: la incompleta **Que Viva México**, en tomas cinematográficas, y un **Que Viva México** fantasmiosamente esquematizado en las imágenes-encuadres de una extraordinaria estilización gráfica*".

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Sus últimas obras fueron acusadas de estáticas y académicas. Para **Alejandro Nevski**, de 1937, contó con la colaboración de Prokofiev. Su siguiente film **Ivan el Terrible**, que consta de dos partes fue realizado de 1945 a 1948. La película fue realizada en largos planos estáticos como en adecuación a los escenarios monumentales y sobrecargados que reflejan la voluntad monolítica del Zar Ivan. Eisenstein muere de un ataque cardíaco en la noche del 9 al 10 de febrero de 1948.

El cine narrativo posterior va a apoyarse en algunas de las experiencias de Eisenstein y algunos cineastas llevaran aún más lejos la investigación sobre las posibilidades temporales del lenguaje cinematográfico. Como bien afirma Bettegini: "El cine es un aparato que produce tiempo, además de sentido; no se limita a producir una temporalidad simbólica, sino que significa y expresa a través de una temporalidad concreta, que debe ser estudiada y analizada, que no puede ser desatendida" (57) (Bettegini: El tiempo de la expresión cinematográfica. Pág. 30).

3.4 De la historieta a la animación. La línea narrativa.

Existen relaciones que merecen ser investigadas más profundamente entre el mundo de la historieta y el cine, y el del movimiento de arte cinético. El artista venezolano Cruz Diez por ejemplo comenta que de niño amaba todo lo relacionado con la multiplicación de la imagen, el cine, la fotografía y la imprenta. "*La pintura, el dibujo, la fotografía, el cine, los periódicos, las ilustraciones y las historietas eran mi única preocupación. Hasta me volví un erudito en las tiras cómicas. A los 17 años dibujé y escribí para el matutino 'La Esfera' la primera tira cómica diaria que se producía en Venezuela*" (58) (Schara: Carlos Cruz Diez y el arte cinético. pág. 97). Es frecuente la relación entre la historieta y el cine (es célebre el caso de Fellini, quien trabajó como historietista antes de dedicarse al cine). Algunos autores la consideran fruto de una misma inquietud humana de narrar por medio de imágenes (59) (cfr. Fell: El film y la tradición narrativa).

Gombrich ha hecho notar la importancia de la representación de gestos simbólicos en el arte narrativo de todas las épocas (60) (cfr. Gombrich: "Momento y movimiento en el arte" en La imagen y el ojo). Empleando principios básicos de percepción como la tendencia a la revocación y a la anticipación, ese "*barrido hacia atrás y hacia adelante en el tiempo*" al que hace referencia Gombrich, hacia finales del siglo XIX, con el desarrollo capitalista de las publicaciones periódicas de gran tiraje surge una nueva modalidad de narración visual en la que es posible encontrar vínculos y afinidades con la narración continua medieval. Se trata del lenguaje de la historieta.

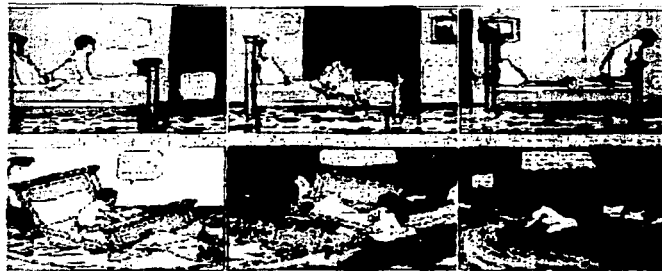
Con la unión de dos tradiciones narrativas, por un lado los relatos melodramáticos del siglo XIX y por otro la narración en imágenes presente en algunos ejemplos desde la edad media, el lenguaje de la historieta se desarrolla con la combinación de cuadros en continuidad con una línea argumental y personajes que dan unidad a la estructura. Considerando el tema de este trabajo resulta particularmente interesante observar algunos ejemplos de manejo de tiempo que

aparecen con la historieta y que en algunos casos van a anticipar las estructuras más complejas que aparecerán con el desarrollo del cine.



En los cuadros de esta historieta británica llamada *Chaps*, que se publicó hacia 1896 es posible advertir la intención de representar un movimiento de cámara de derecha a izquierda. Obsérvese la presencia de elementos constantes, como los personajes y la barca, en sobreposición a los elementos móviles como el puente. El lector debe ser capaz de interpretar la presencia de ambos y debe construir un desarrollo temporal asignando a cada uno la función que le corresponde.

Winsor McCay es en muchos sentidos el más interesante autor de historietas de los primeros años del género. Iniciador de hallazgos formales que caracterizarán el lenguaje de la historieta como el manejo de la perspectiva, el color y un sólido planteamiento narrativo, hay en McCay una plena conciencia de la estructura temporal implícita en la lectura de la historieta.



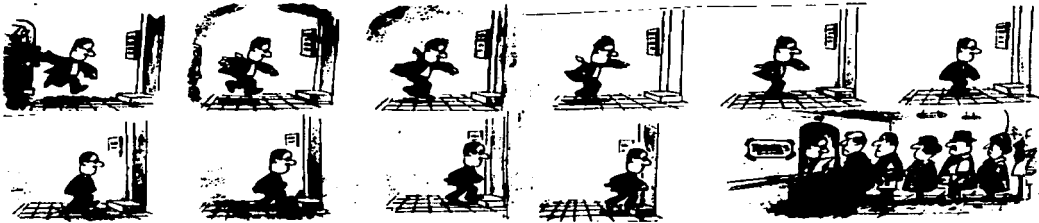
En este ejemplo de *Little Nemo in Slumberland*, una de las primeras series de historieta que McCay publicó entre 1905 y 1914, puede observarse cómo el autor trabaja con el ritmo visual determinado por la lectura secuencial. Cada cuadro utiliza el tiempo del lector para construir su propia estructura temporal y narrativa. Los hechos están sucediendo mientras los observamos a la velocidad determinada por nuestra lectura.

Para algunos autores este tipo de representaciones guarda relación con algunos planteamientos de los movimientos de vanguardia que hemos comentado. "en contraste con el film, la historieta ofrece la dimensión del tiempo dentro de una continuidad lineal visible.

Incluso después de haber pasado el lector de un cuadro a otro, estos siguen vinculándose entre sí dentro de la totalidad de la página, en una suerte de cubismo desplegado y con lazos en el tiempo. La imagen de la pantalla se desvanece en el mismo momento de su percepción: El cuadro de la historieta puede volver a convocarse en cualquier momento y nuevamente relacionarse con su vecino mediante el simple arbitrio de mover los ojos" (61) (Fell: El film y la tradición narrativa. Pág. 118). No es casual que fuera McCay uno de los iniciadores de la animación y que en ocasiones sus historietas fueran utilizadas para algunas de las primeras realizaciones cinematográficas narrativas.

Las posibilidades de la historieta para representar diferentes estructuras temporales está lo suficientemente codificada como para que sea uno de los recursos recomendados para su elaboración. Por ejemplo, en un reciente manual sobre los lenguajes del cómic se afirma: "*Con los diálogos el cómic logra alargar el tiempo representado en una imagen, pero como considerábamos, la situación es más bien problemática (...) el efecto temporal es creado no por las distintas viñetas, sino por su yuxtaposición, por su disposición en secuencia*" (62) (Barbieri: Los lenguajes del cómic. Pág. 257).

Una revisión de un ejemplo contemporáneo puede ayudar a aclarar más este fenómeno narrativo. En una tira del caricaturista argentino Quino encontramos una manera bastante evidente de utilizar el tiempo implícito en la narración gráfica.



Una vez más el tiempo de lectura del espectador es utilizado para construir un tiempo diegético que, de manera notable, es interpretado como de lentitud por el lector. Hay algunas claves de lectura que contribuyen a este efecto. En principio la incongruencia de que el personaje "requiera" de al menos cinco imágenes para caer hasta el suelo en contraste con el autobús que desaparece en tres cuadros. Otros indicios como la forma de representar el saco y la corbata del personaje hacen más evidente el efecto. Obsérvese además cómo entre los dos últimos cuadros, antes del último que muestra una ventanilla de tramites, Quino utiliza una clipsis que enfatiza aún más el efecto deseado.

Este recurso es uno de los más característicos del lenguaje cinematográfico y resulta interesante encontrarlo como un elemento clave del lenguaje de la historieta. En la búsqueda por una sistematización de los elementos significativos del lenguaje del cómic, Roman Gubern define viñeta desde un punto de vista semiológico como la representación pictográfica del

mínimo espacio y/o tiempo significativo, que constituye la unidad de montaje de un cómic y encuentra en su estructura secuencial la relación con el tiempo: “*La viñeta representa pictográficamente (...) un espacio y un tiempo o, más precisamente, un espacio que adquiere dimensión de temporalidad (...) pues la viñeta está compuesta con signos icónicos estáticos, que a pesar de su inmovilidad pueden asumir una dimensión temporal gracias a las convenciones de la lectura*” (63) (Gubern: El lenguaje de los cómics. Pág. 115-116); y más adelante afirma que “*La selección de espacios y/o tiempos significativos que el dibujante opera para articular su narración evidencia que los cómics, en mayor grado todavía que el cine, se basan en un lenguaje elíptico*” (64) (Gubern: El lenguaje de los cómics. Pág. 117). Se trata de un problema de alternativas y selecciones formales. Como ya hemos comentado, resulta significativo que encontremos los mismos nombres entre quienes iniciaron la historieta y quienes produjeron por primera vez cine de animación.

Se ha considerado que el francés Emile Reynaud no es únicamente uno de los más importantes precursores del cine sino que con su trabajo se anticipó a lo que posteriormente sería algo más que un género cinematográfico, una modalidad específica de imágenes en movimiento: la animación.

Reynaud ha sido calificado de “pintor de cine” y creador del dibujo animado como arte (65) (cfr. Sadoul: Diccionario de cine. Istmo. Madrid, 1977). Con las imágenes que él dibujaba para su praxinoscopio y su teatro óptico, Reynaud creó por primera vez movimiento virtual a partir de una serie de representaciones gráficas. Alejados de las investigaciones de Muybridge y Marey, los dibujos de Marey son auténticas creaciones de movimiento. Años antes de la aparición del cine sus dibujos lograron concretar esa tendencia humana al movimiento que hemos visto que nació con el arte rupestre.



Reynaud está más cerca de los dibujos animados que del cine como se entiende en sentido estricto. Sin embargo esta diferencia es engañosa y no refleja la realidad de un medio que hasta la fecha continúa utilizando elementos gráficos y pictóricos tanto como imágenes fotográficas. Esta polémica sigue abierta. Para algunos investigadores la animación resulta una especie de hermano menor del cine, un medio generalmente reservado para el público infantil y. Para otro

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

autores la animación es más que un género cinematográfico. Es un legítimo medio por derecho propio.

Hacia los primeros años del siglo XX varios autores de historieta se aproximaron al cine aportando la síntesis y esencialidad del trazo que tanta efectividad había logrado en la narración gráfica. Dibujantes como Winsor McCay, Pat Sullivan, Otto Messmer y Dave Fleischer fueron los pioneros de un medio que nació artesanalmente y que para los primeros años veinte se había sistematizado de tal manera que su producción rivalizaba con la del cine narrativo tradicional con actores. Como se ha visto el cine participó de la explosión vanguardista de los años veinte pero con la llegada del cine sonoro las complejidades técnicas y los costos de producción limitaron enormemente el acceso a este nuevo medio. La animación sin embargo logró integrar a algunos de los autores de vanguardia y de animación experimental en sus filas.

Los alemanes Hans y Oskar Fischinger utilizaron el movimiento continuo de las formas lineales. Mitry ha comentado que en su caso *"el movimiento lineal crea de esta manera una unidad orgánica en vez de la discontinuidad de las figuras geométricas, pudiendo apreciarse un claro signo de progreso cuando las innovaciones del cine sonoro hicieron posible la música, entendida como soporte y como contenido expresivo de estas formas en movimiento"* (66) (Mitry: *Historia del cine experimental*. Pág. 201). Después de la llegada de Hitler al poder Oskar Fischinger se trasladó a los Estados Unidos y ahí prosiguió sus trabajos. Su obra era conocida ahí, y eso le permitió colaborar con Walt Disney en partes de *Fantasia* (Walt Disney, EUA 1940) en los que la composición visual interpretaba de manera abstracta algunos fragmentos musicales.

Siguiendo la propuesta de un cine de animación vinculado con las artes plásticas se encuentra el animador Norman McLaren. Se trata de uno de los más importantes animadores experimentales. Nacido en Escocia se trasladó a Canadá donde, a pocos años de creada, fue el responsable de la sección de animación del national Film Board de ese país. McLaren ha producido películas en que ha utilizado una gran variedad de técnicas: dibujar directamente sobre la película con plumilla y acuarelas, manchas y esgrafiados, e incluso desarrolló la técnica de animación de figuras humanas en lo que se conoce como pixilación. Mitry ha calificado algunas de las películas de McLaren como cine puro, "en el sentido en el que lo entendían Germaine Dulac, Richter y Ruttmann". Aunque las condiciones de producción y distribución limitan las posibilidades de que estas experiencias se conozcan, esta tendencia a la animación experimental continúa, impulsada ahora por las nuevas posibilidades de los equipos de cómputo.

Y es que la imagen filmica es un sistema abierto. Como bien señala Mitry: *"En cine, el equilibrio plástico se efectúa en la sucesión dinámica de los planos. Puesto que la idea y el drama se construyen y se desarrollan en la duración, la forma no puede lograr el pleno desarrollo de sus significaciones simbólicas y rítmicas sino en razón de esta misma continuidad"* (67) (Mitry: *Estética y psicología del cine, Tomo I*. Pág. 230).

3.5 Arte cinético. El movimiento se concreta.

El término cinético proviene del griego *kinesis* que significa movimiento. El adjetivo fue empleado por primera vez aplicado en relación directa con las artes plásticas en el *Manifiesto realista* de Gabo y Pevsner, en 1920, en que utilizan la expresión “*rítmicos cinéticos*”. La *construcción cinética* de Gabo es una varilla metálica que vibra movida por un motor utilizando movimiento real en su propuesta formal. El artista checo Pésanek utiliza el término en su libro titulado *Kinetismus* y Oskar Schlemmer utilizó en sus cursos de teatro de la Bauhaus el término *Kinetic* en relación directa con el movimiento. En 1922 Moholy-Nagy y Alfred Kemeny en su manifiesto *Sistema de fuerzas dinámicas constructivas* emplearon el adjetivo dinámico para referirse a la mayor parte de los movimientos.

Además del interés por el movimiento que se ha comentado anteriormente, Marcel Duchamp había ya realizado obras realmente móviles (*Rueda de bicicleta*, 1913), y pocos años después sus dos “Máquinas ópticas”: *Aparato rotativo*, de 1920, en que cinco placas rectangulares de cristal reconstruían una serie de círculos concéntricos girando alrededor de un mismo eje; y *Óptica de precisión*, de 1924-25 en que un dibujo espiral en rotación muy rápida daba la ilusión de profundidad y de movimiento centrípeto continuo. Es en esta época que el cine empieza a dejar sentir su influencia en las artes plásticas. Han pasado poco más de veinte años desde que la proyección de los hermanos Lumiere dio inicio oficialmente a la historia del cine (1895) y ya es posible advertir trazos, formas y modalidades que se consideraban impensables fuera de este nuevo medio. Como hemos visto, el desarrollo de la animación constituyó una de las más características y originales aportaciones visuales.

En los manifiestos futuristas ya se había dado gran importancia al movimiento: “*Un automóvil rugiente que parece que rodara sobre metralla es más bello que la Victoria de Samotracia... Declaramos que el esplendor del mundo se ha enriquecido con una nueva belleza: la belleza de la velocidad*”. *Manifiesto futurista*, (1909). “*El movimiento y la luz destruyen la materialidad de los cuerpos*” *Manifiesto futurista*, (1910). “*No podemos olvidar que la furia de un volante o una turbina de un propulsor son, todos ellos, elementos plásticos y pictóricos que debe considerar un futurista en su escultura*” Boccioni: *Manifiesto técnico de escultura futurista*, (1912). Pueden también encontrarse inquietudes similares en obras cubistas, sin embargo en todos esos casos nos encontramos siempre frente a movimiento *representado* más que a una integración obra-movimiento. No se trata de obras de arte cinético en sentido estricto. Alexander Calder presenta a partir de 1932 sus estructuras “móviles”. Si bien él mismo divide algunas de sus obras entre “móviles” y “estables” no dejará de investigar con su obra sobre el movimiento a lo largo de toda su vida.

Albers había ya trabajado con sus *constelaciones estructurales* desde principios de la década de los 30 experimentando con algunos fenómenos ópticos. En 1947 Albers inicia lo que De Bértola denomina su segunda etapa cinética, en la cual el color constituye el nuevo centro de interés. “*El artista alemán advierte que los colores “respiran”, que -al igual que los seres humanos- se encuentran en relación dinámica con el entorno. A partir de esta cualidad del color, realiza una serie de trabajos titulados “homenaje al cuadrado” (68) (De Bértola: EL arte cinético, pág. 16).*

La palabra *cinético* se afianzó en un sentido amplio (referido al movimiento real y virtual) hacia 1955, en especial a partir de la exposición EL movimiento, realizada en la *Galería Denise René* de París. Los artistas reunidos en esta exposición fueron Iacob Agam, Paul Bury, Alexander Calder, Marcel Duchamp, Arne Jacobsen, Jesús Rafael Soto, Jean Tinguely y Víctor Vasarely. Se publica en esa ocasión el que se conoce como “Manifiesto Amarillo” en que reiteradamente se hace alusión al movimiento. “*El rombo es igual al cuadrado + espacio + movimiento*” afirma Vasarely (69) (Vasarely: *Manifiesto Amarillo*. París 1955, citado en De Bértola: El arte cinético).

La galería Denis René fue creada formalmente el 10 de febrero de 1945 como iniciativa de Vasarely, quien soñaba con crear una nueva Bauhaus. Si bien un año antes se habían ya presentado las investigaciones gráficas de Vasarely. En 1960 la expresión arte cinético entró en el vocabulario crítico con la publicación de una cronología del **Arte Cinético** (70) (F. Mon, Movens, Wiesbaden, Limen Verlag, 1960, citado en De Bértola: El arte cinético).

En París un grupo de artistas radicados en Francia funda el G.R.A.V. “Groupe Recherche d’Art Visuel” (Grupo de Investigación en Artes Visuales). Varios fundadores del grupo habían coincidido como estudiantes en la Escuela de Bellas Artes: Horacio García-Rossi, Julio Le Parc, Morellet, Francisco Sobrino y J. P. Yvaral. En enero de 1961 anuncian la creación del G.R.A.V. un año antes y dan a conocer sus *Proposiciones sobre el movimiento*, en que exponen una breve tipología de la manera en que consideraban que el movimiento había sido tratado:

“1. *Movimiento sobre la superficie:*

a) *Representación del movimiento (una gran parte de la pintura tradicional, cubismo, futurismo).*

b) *Concepto de movimiento en el arte formal (Mondrian, Delaunay, Max Bil, etc)*

c) *Movimiento a base de fisiología de la visión, movimiento virtual, óptico (Albers, Vasarely, etc.).*

2. *Relieves estáticos:*

a) *Movimiento óptico (Tomasello, etc.).*

b) *Movimiento obtenido por desplazamiento del espectador (Vasarely, Soto, Agam).*

3. *Superficies en movimiento:*

a) *Animación de una superficie provocando una nueva situación óptica (discos de Duchamp).*

4. *Superficie-pantalla:*

a) *Cine (film, incisión directa, dibujo animado, etc.).*

b) *Proyecciones luminosas (Schöffer, etc.).*

5. *Relieves en movimiento:*

a) *Accionados mecánicamente (Tinguely, etc.).*

b) *Animación natural.*

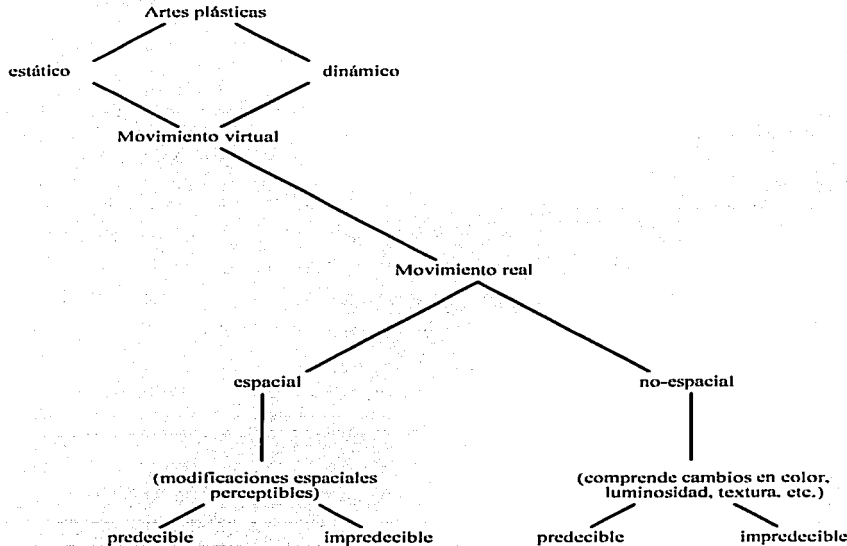
6. *Construcción espacial en movimiento.*

a) *Accionado mecánicamente (Schöffer, etc.).*

b) *Animación natural (Calder, etc.).”*

(71) (cfr. Julián: El arte cinético en España, págs. 335-336).

El término cinético parece designar entidades diversas ya que se ha utilizado en relación a una gran cantidad de obras de diferentes materiales, técnicas y calidades. Elena de Bértola y otros autores han intentado enfrentar ese problema *"si bien el inventario de obras cinéticas revela una multiplicidad de soluciones, permite al mismo tiempo desentrañar una unidad, puesto que los términos 'arte cinético' describen -más acá de toda diversidad- características específicas y diferenciales presentes en todas las obras"* (De Bértola. El arte cinético, pág. 16). Surge entonces el problema de la caracterización y delimitación de las obras consideradas cinéticas. Frank Popper (72) (Popper: Origins and development of kinetic art. Pág. 251) propone la siguiente clasificación de arte cinético:



Como se ha señalado, si bien el arte cinético implica la noción de movimiento, es importante diferenciar entre el movimiento representado y el movimiento como parte integral de la obra e incluso como concepto. Bien lo señala Cyril Barret *"no todo arte que conlleva movimiento es 'cinético' en el sentido exacto en el que se usa el término cuando hablamos de arte cinético. Desde los primeros tiempos los artistas han tratado de reproducir el movimiento, el movimiento de hombres y animales: caballos a galope, atletas corriendo, leones saltando sobre sus presas, pájaros en vuelo. Dicho en otras palabras, se han preocupado de la representación del movimiento, o para ser más exactos, de objetos moviéndose. Pero al artista cinético no le preocupa representar el movimiento: lo que le importa es el movimiento mismo: el movimiento*

como parte integral de su obra" (73) (Barret: "Arte cinético" en Stangos: Conceptos de arte moderno. pág. 175) .

Elena De Bértola plantea la siguiente clasificación general para distinguir y caracterizar las obras: "Encontramos la unidad, el carácter específico del arte cinético, en la presentación del movimiento (real y óptico) y en la puesta en evidencia de la transformabilidad de la obra. De esta manera podemos deducir, aunque en forma previsoría, una clasificación tripartita de las obras cinéticas:

Obras bi o tridimensionales en movimiento real (proyecciones, máquinas móviles). El movimiento luminoso está incluido en la categoría 'movimiento real';

Obras bi o tridimensionales 'estáticas' con efectos ópticos;

Obras bi o tridimensionales transformables, obras que solicitan el desplazamiento del espectador y/o la manipulación. En este último caso el espectador es invitado a cambiar la ubicación de los elementos.

Existen en consecuencia, tres tipos posibles de movimiento:

- movimiento real

- movimiento óptico

- movimiento físico del espectador" (74) (cfr. Bértola: El arte cinético. págs 16-17).

Posteriormente va a desglosar esta clasificación general en cuatro grandes apartados de acuerdo al siguiente esquema (cfr. *op cit* pág.79 y ss.):

Clasificación general de obras cinéticas según Elena de Bértola:

	Movimiento real (obras cinéticas)	Movimiento real Luminoso (obras lumino-cinéticas)	Movimiento Óptico (obras cinéticas ópticas)	Transformación (obras transformables)
Obras bidimensionales	Pinturas cinéticas	Proyecciones	Pinturas cinéticas ópticas	Pinturas transformables
Obras tridimensionales	Esculturas cinéticas	Esculturas lumino-cinéticas	Pinturas cinéticas ópticas	Esculturas transformables
	Conjuntos esculturales cinéticos	Conjuntos esculturales lumino-cinéticos	Conjuntos esculturales cinético ópticos	Conjuntos esculturales transformables
	Objetos plásticos tridimensionales	Objetos plásticos tridimensionales lumino-cinéticos	Objetos plásticos tridimensionales cinéticos ópticos	Objetos plásticos tridimensionales transformables
Obras tridimensionales bidimensionalizadas o relieves	Relieves cinéticos	Relieves lumino-cinéticos	Relieves cinéticos ópticos	Relieves transformables

Llama obras-jalones a las obras en movimiento o en transformación "que han tenido una incidencia más o menos directa en el desarrollo del arte cinético. Son, por lo tanto "cinéticas"

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

aun cuando el artista que las ha producido no se haya comprometido con exclusividad en la tendencia cinética". De Bértola incluye entre las obras-jalones algunas películas abstractas, donde los autores trabajan la línea y el color "a la manera de los artistas cinéticos". Tendremos oportunidad de comentar con cierto detalle algunos de estos experiencias en la sección en que comentaremos las propuestas cinematográficas.

Se han propuesto en otros espacios categorías generales para clasificar el arte cinético: 1) Obras en movimiento real; 2) Obras puestas en movimiento por el espectador o que se transforman a medida que éste se desplaza; y 3) Obras que no implican movimiento real del objeto ni del espectador, pero que producen fuertes impresiones de movimiento (*op art*). (75) (Stephen Bann "Unity and diversity in Kinetic Art" en *Four Essays on Kinetic Art*, London 1966, citado en Bértola: *El arte cinético*, págs 16-17)

Esta caracterización general es similar a la expuesta recientemente en que se definen cuatro categorías: 1. Obras que conllevan movimiento real; 2. Obras estáticas que producen su efecto cinético mediante el movimiento del espectador; 3. Obras que conllevan la proyección de luz; 4. Obras que requieren la participación del espectador (76) (Barret: "Arte cinético" en Stangos: *Conceptos de arte moderno*, pág. 179).

Barret sin embargo no considera que el *op art* sea arte cinético: "*El espacio en el que las formas parecen moverse es completamente ilusorio(...). De forma que ahí hay un argumento para excluirlo del arte cinético(...). Aunque unos y otros puedan producir sus efectos mediante la ilusión, los artistas op crean la impresión de movimiento mediante la ilusión, mientras que los artistas cinéticos hacen exactamente lo contrario, se basan en el movimiento como elemento transformador. Unos y otros difieren entre sí tanto en método como en intención. Llamara a los dos cinéticos oscurecería las importantes diferencias que existen entre ellos"* (Barret: "Arte cinético" en Stangos: *Conceptos de arte moderno*, pág. 175). Otros autores se oponen a incluir el *op art* dentro de las manifestaciones de arte cinético "*una pintura óptica se aprehende de un golpe de vista, sin intervención del movimiento; en una obra cinética, en cambio, el movimiento y, por consiguiente, la duración, están directamente implicados y llegan a ser la dimensión fundamental"* (77) (cfr. Bértola: *El arte cinético*, págs 23-25).

En contraste con esta posición, Popper considera que existiendo movimiento virtual, las obras del *op-art* pertenecen al cinetismo, ya que incluye "*todas las obras bi o tridimensionales en movimiento real, comprendidas las máquinas móviles y proyecciones controladas o aleatorias y las obras en movimiento virtual, donde el ojo del espectador es guiado de manera evidente, (por lo que) el término arte cinético comprenderá las obras en las que los fenómenos ópticos de movimiento desempeñan un papel predominante"* (78) (Popper: *Naissance de l'art cinétique*, París 1967 citado en De Bértola: *El arte cinético*, pág. 23).

Independientemente de esta polémica, el *op art* constituye un esfuerzo significativo por utilizar procedimientos específicos para incorporar movimiento, aunque para algunos no deja de ser virtual, a la obra. Se trata de un movimiento en que el manejo del tiempo se encuentra en un nivel diferente al que existe en las obras cinéticas en sentido estricto. De Bértola lo advierte

y señala la importancia de la percepción para que el movimiento óptico (como propone llamarlo) se produzca (con lo cual enfatiza la importancia de la *participación activa* de quien observa la obra). Pero no deja de considerar que este movimiento se encuentra presente -si bien se trata de la ilusión de movimiento ella lo considera real- en este tipo de obras, que ella se niega a excluir del cinematismo. "*El hecho de que el movimiento en las obras ópticas no esté alimentado por motores, sino que sea producido por la incapacidad retiniana de percibir ciertos objetos estáticos como tales, no nos parece una razón valedera para excluir estas obras del cinetismo. La presencia del movimiento -el phainomenon- nos parece mucho más importante que su génesis*" (79) (cfr. De Bértola: *El arte cinético*. pág. 28).

Hacia los años sesenta una serie de trabajos que se apoyaban en recientes desarrollos tecnológicos de control sobre la luz y el movimiento buscaban integrar la sensación temporal y la fugacidad de la sensación luminosa. La primera etapa cinética del francés de origen húngaro Nicholas Schöffer fue denominada luminodinamismo. Sus investigaciones lo llevaron a construir un instrumento que intenta explotar las sensaciones sinestésicas de los espectadores: en 1959 Schöffer construirá en colaboración con el ingeniero Julien Leroux el *Musiscope*. El musiscope se compone de un teclado electrónico y una pantalla sobre la que se proyectan luces de diferentes formas y colores asociadas al sonido. Algunas de sus experiencias fueron el espaciodinamismo en 1948, el luminodinamismo en 1957 y el cronodinamismo en 1958.

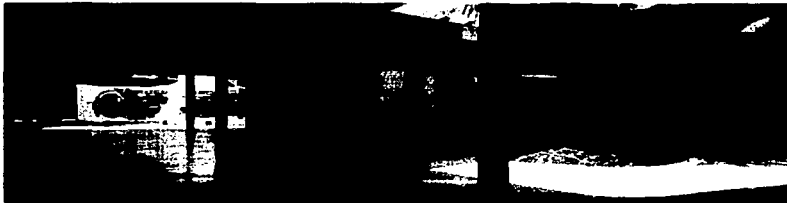


Schoffer trabajo con varios experimentos en que intervenía la luz y el movimiento. En 1970 presenta una maqueta animada de 12 metros de la *tour Lumière Cybernetique* en París. Como él mismo ha comentado, este proyecto surgió de sus búsquedas sobre la luz y el tiempo en sus obras. "*La torre proyectada es a la vez espaciodinámica y cronodinámica, tomando en cuenta que el elemento espacio es la materia de base y que la programación ritmada del sistema cibernético de información, cuantificación y acción, permite un verdadero modelado de tiempo; sin embargo, el elemento luz es el que predomina verdaderamente en esta escultura*" (80) (Schöffer: "Proyecto de torre-escultura cibernética" en Lambert: Opus. Pág. 60).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

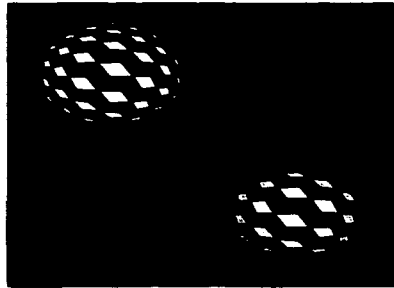


Es interesante notar la evolución de un artista como Victor Vasarely. Antes de abordar plenamente el color, a partir de 1951 y hasta principios de los años 60, utilizará en su trabajo fundamentalmente blanco y negro. Dos son sus razones principales: el contraste máximo que puede conseguirse con estos colores, y las facilidad para difundir y dar a conocer su trabajo a través de los medios impresos. *"Ha sido necesario para mi ir más allá de ese Cuadrado blanco sobre fondo blanco (de Malevich). Ir más allá significa, en lugar de caer en la nada, introducir en la pintura dos nociones nuevas: el movimiento y el espacio-tiempo"* Victor Vasarely. Como bien señala De Bértola, esto es consecuente con la manera en que el artista percibe la sociedad en que vive. Puesto que la velocidad es la categoría cotidiana de nuestro tiempo, ha sido indispensable someter el ojo *"a agresiones cada vez más vivas, cada vez más intensas. Es esto justamente lo que hice en mis obras"* (81) (citado por De Bértola: El arte cinético, pág. 156).

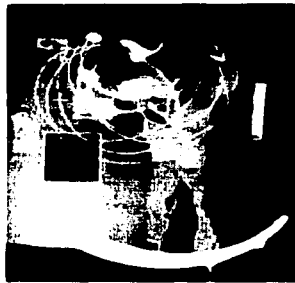


Se suele dividir la trayectoria de Vasarely en seis etapas o periodos: 1) Gordes, 2) Blanco-negro, 3) Folklore planetario, 4) Hexágono, 5) Series CTA, Vega y OND, y 6) Vonal.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Es importante mencionar la relación entre algunos de estos artistas y el trabajo de diseño. Los primeros trabajos de Vasarely son en el medio de la publicidad y nunca abandona del todo la actividad del diseño. En los años 70 por ejemplo, propone una interpretación del logotipo de la Renault. El italiano Bruno Munari es otro de los autores surgidos del área del diseño. Munari nace en Milán en 1907 y desde los primeros años treinta se aproxima al segundo futurismo. En 1948 funda el MAC, Movimiento de Arte Concreto, junto a Gillo Dorfles, Gianni Monnet y Atanasio Soldati. Durante los años cincuenta realizó una serie de experimentos con el movimiento que buscaban crear imágenes en el espacio a partir de la trayectoria de la luz.



A partir de los sesenta y hasta su muerte en 1998, Munari va a desarrollar una importante labor como diseñador gráfico e industrial y como teórico del diseño.

En Latinoamérica la palabra *cinético* fue utilizada desde temprana fecha por los artistas del grupo "Madf", creado en Buenos Aires en 1946. "*Kosice, uno de los fundadores y principal animador del grupo, habla de la geometría cinética y, más concretamente de arquitectura, escultura y pintura cinéticas*" (82) (cfr. Bértola: *El arte cinético*). En España, por estas mismas fechas se hace explícita la preocupación por el movimiento. Inmaculada Julián (83) (cfr. Julián: *El arte cinético en España*, pág. 39) menciona que en 1946, en Santillana del Mar, Mathias

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Goeritz, quien posteriormente desarrollará su importante labor artística en México, promovió la fundación de la "Escuela de Altamira" y sugiere que este grupo influyó para que diez años después en Valencia se creara el grupo "Parpalló". Se trataba de un grupo heterodoxo al que se uniría Eusebio Sempere, quien residía en París y publicará en 1955 un "*Manifiesto sobre la luz artificial*". Sempere se considera uno de los primeros artistas españoles en introducir los problemas del movimiento en su obra. Otro grupo español pionero en esta dirección es el "Equipo 57", quien en julio de 1957 expone en París, en la *Galería Denise René*.

Es interesante notar la importante presencia de artistas de América Latina en el movimiento cinético (el argentino Julio Le Parc, los venezolanos Carlos Cruz Diez y Jesús Rafael Soto, entre otros). Se ha encontrado cierto paralelismo entre las inquietudes de algunos escritores latinoamericanos contemporáneos y estos artistas plásticos. Ambos se encuentran interesados en utilizar nuevos procedimientos y recursos por medio de los cuales intentan la renovación de sus propios lenguajes artísticos (84) (cfr. Schara: *Carlos Cruz Diez y el arte cinético*, pág. 17 y ss).

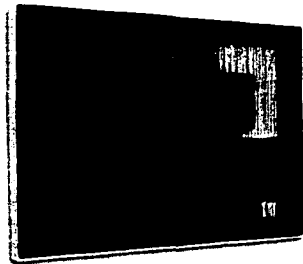
Se ha mencionado que hacia mediados del siglo XX el hombre latinoamericano busca ser contemporáneo de sus contemporáneos. El grupo de artistas latinoamericanos involucrados en el movimiento cinético logra entre otras cosas dar cumplimiento a esta propuesta. Estos artistas son consecuentes con la idea y entienden la relación de una obra con el tiempo y el movimiento como una manifestación de contemporaneidad. Cruz Diez por ejemplo ha afirmado que "*En una sociedad del instante, del acontecimiento, de la mutación de lo efímero, una obra de arte, para ser 'contemporánea', antes de tomar en cuenta cualquier consideración de 'estética tradicional', debe contemplar la creación de un acontecimiento donde el diálogo espacio-tiempo real esté presente*" (85) (citado en Schara: *Carlos Cruz Diez y el arte cinético*, pág. 65).

El argentino Julio Le Parc nació en Mendoza. Convencido de las posibilidades de reconocimiento de los artistas latinoamericanos aún en medios tradicionalmente reservados a los artistas de los países desarrollados, ha afirmado que la importancia de su trabajo permitirá incluso trascender el éxito y llegar a construir una nueva vanguardia. Schara registra estas palabras del artista argentino: "*los latinoamericanos que triunfan en París, o Norteamérica, o cualquier país desarrollado, en general lo hacen basándose en esquemas existentes, y no hacen nada más que demostrar que un latinoamericano, producto de un país subdesarrollado, puede, en un nivel individual, ponerse a la misma altura de otros creadores dentro de esa misma estructura*" (86) (cfr. Schara: *Carlos Cruz Diez y el arte cinético*, pág. 43).

De Bértola agrupa la obra de Le Parc en dos periodos, uno de obras bidimensionales (1958-1960), y otro de obras tridimensionales y de proyecciones, entre las que incluye sus "obras-juego". Le Parc junto con los demás miembros del GRAV expone sus obras cinéticas en el *Laberinto* presentado en la Bienal de París de 1962. Conforme avanzaba la década de los 60 la *Documenta 3* de Kassel en 1964 y la *Bienal de Venecia* de 1966 consagran la tendencia. (87) (Gonzalez: *Las claves del arte. Últimas tendencias* pág. 44).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Desde sus primeras manifestaciones, la luz constituye un elemento fundamental en el arte cinético. Vinculada de alguna manera con la aspiración vanguardista de trabajar con el "color puro", la preocupación por utilizar los colores-luz en muchas de las obras cinéticas anuncia ya algunas de las líneas de desarrollo posterior del movimiento. La serie de *Fisicromías* de Carlos Cruz Diez y muchas obras de Jesús Rafael Soto resultan paradigmática en ese sentido. Comenta Schara: "*las obras de Soto, siempre en busca de la visión vibratoria del movimiento, destacan los elementos suspendidos. Estos elementos, dentro de su concepción, han de progresar mediante una verdadera transposición de la materia hacia la captación de la luz y hacia una inmaterialidad cada vez más aguda (...) De hecho, la evolución de Soto, centrada desde 1951 en la visualización del movimiento, se caracterizó desde el comienzo por el signo de la luz*" (88) (Schara: Carlos Cruz Diez y el arte cinético. pág. 51).



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Como en este ejemplo (*Fisicromía, núm 13*, Caracas, Venezuela, 1960), en la serie de fisicromías que Cruz Diez ha creado desde 1959 se "*revelan diferentes comportamientos y otras condiciones del color. Se modifican según el desplazamiento de la luz ambiente y del espectador, proyectando el color en el espacio y creando una situación evolutiva. La acumulación de módulos de acontecimiento cromático hace aparecer y desaparecer diversos 'climas de color' aditivo, reflejo o sustractivo*" (89) (Schara: Carlos Cruz Diez y el arte cinético. pág. 73).

En 1967 se presenta en París lo que para muchos es la más importante exposición asociada al cinetismo "*Lumiere et Mouvement*". Esta es una de las maneras en que el arte cinético recupera la relación entre el arte y la ciencia que ya desde el Renacimiento había caracterizado muchas obras de arte. Es frecuente entre los manifiestos y declaraciones de los artistas de esta tendencia su preocupación por recuperar para el arte el rigor y los conocimientos científicos. Varios de ellos frecuentan cursos de óptica y geometría (90) (cfr. Julián: El arte cinético en España. pág. 144).

Con motivo de una exposición en Madrid del grupo *Antes del arte*, en octubre de 1968 uno de sus integrantes escribió "*La hipótesis no puede ser más sencilla: rastrear el camino que va de la ciencia al arte. ¿Es un largo camino? A veces, lo es; en otras ocasiones, las distancias*

desaparecen. El único modo indiscutiblemente positivo de abordar la cuestión consiste en ilustrar con ejemplos, los comportamientos, procesos, fenómenos, etc.; que se hallan en la base misma de la fenomenología artística, pero limitando tales ejemplos a sus conexiones con la ciencia" (91) (Aguilera Cerni: "Antes del arte: una hipótesis metodológica". Madrid, Galerías Arte Eurocasa, 1968 citado en Julián: *El arte cinético en España*. pág. 145); y Vasarely afirma en 1955 que devora numerosas obras "sobre la relatividad, la mecánica ondulatoria, sobre la cibernética (...) revelándose la física como la nueva fuente poética" (92) (De Bértola. *El arte cinético*. pág. 127). Sin embargo De Bértola afirma que ese interés por la ciencia "opera más al nivel del discurso sobre la obra y no ya a nivel de la obra misma" (De Bértola: *op cit* pág 129).

Hacia finales de la década de los 60 y principios de los 70 la tendencia parece perderse en una diversidad de propuestas ya difícilmente integradas en un mismo grupo y un solo movimiento. El G.R.A.V. se disolvió el 15 de noviembre de 1968 "en razón de las profundas divergencias surgidas al afirmarse la evolución personal de cada miembro" (93) (cfr. Bértola: *El arte cinético*. págs 24).

Elena De Bértola concluye que los artistas cinéticos no buscan el movimiento por el movimiento mismo o la transformación por la transformación misma, "ellos son medios capaces de materializar una respuesta plástica frente a las solicitaciones del mundo exterior". Los artistas cinéticos llegaron a esta solución a partir de cuatro motivaciones diferentes que De Bértola clasifica de acuerdo con cuatro órdenes: epistemológico, sociológico, tecnológico y plástico. "No es difícil comprender que una época signada por el dinamismo, como la nuestra, haya podido producir un arte "cinético". En nuestra opinión, la velocidad, el movimiento, el juego incesante de señales luminosas en las rutas, todo el, espectáculo luminocinético que nos rodea, han proporcionado un rico material de reflexión a los artistas del movimiento (...) el arte cinético, al modificar la experiencia perceptiva frente a las obras de arte, continúa (al mismo tiempo que diversifica) las experiencias perceptivas globales del siglo XX" (94) (cfr. Bértola: *El arte cinético*. págs 204).

"El cinetismo lleva a la desaparición más o menos total de las categorías artísticas tradicionales. La factura personal parece también condenada por las técnicas empleadas, lo que por lo demás no significa en absoluto que la personalidad del artista sea perceptible. Supera el mito clásico de la pieza única y parece cada vez más normal y deseable que la obra de arte sea ampliamente difundida e incluso industrializada; se aleja cada vez más del estudio o del museo y tiende, naturalmente a integrarse en el lugar que tenía antaño, es decir, en el núcleo de la ciudad. El arte cinético desemboca en la arquitectura; mañana desembocará en el urbanismo. Muchos de sus defensores tienen proyectos preparados, especialmente Vasarely (ciudad policroma), Kosice (Villas hidráulicas en suspensión) Schöffer (Villa cibernética). Por otra parte, en nuestros días todas las artes -artes visuales, artes auditivas, arquitectura- tienden a fundirse en una síntesis que no es ya una banal yuxtaposición, sino un análisis real a escala de la ciudad primero, a escala del territorio a continuación". (95) (Habasque en "Cinetismo" en *Diccionario Larousse de la pintura*. pág. 367).

El arte cinético no acabó de convencer plenamente a los críticos de arte. La idea de llevar al extremo la preocupación por el movimiento y el "fácil" atractivo que a nivel popular tuvieron algunas de sus propuestas según algunos autores, hizo que los productos de esta tendencia se consideraran decorativos en el peor sentido del término.

Se ha considerado que el arte cinético constituyó más una moda que una tendencia artística digna de tomarse realmente con seriedad (del móvil de Calder se ha dicho "*parece que le falta algo de serio; el lugar donde le corresponde estar, pensarían algunos, es la juguetería*" (96) (Barret: "Arte cinético" en Stangos: Conceptos de arte moderno, pág. 179); y en el texto que desarrolla el término Cinetismo el diccionario Larousse de la pintura no se duda en llamarlo "moda". (97) (AAVV: Diccionario Larousse de la pintura, pág. 363 y ss.). A pesar de estas reservas el arte cinético constituye una tendencia importante entre las vanguardias del siglo XX. Aunque para algunos estudiosos se trata de una tendencia que ha desaparecido, la incorporación del tiempo y el movimiento que inquietó de manera explícita a los productores asociados con el arte cinético contribuyó a enriquecer y ampliar la manera tradicional de entender las artes plásticas y hacen de esta tendencia un referente importante entre las vanguardias fundamentales del siglo XX.

3.6 Tiempo, movimiento y tecnología a finales del siglo XX.

Rudolf Arnheim dedica dos de los más estimulantes capítulos de su Arte y percepción visual al movimiento y la dinámica (98) (cfr. Arnheim: Arte y percepción visual, pp. 409-484). A partir del hecho de que el movimiento constituye la incitación visual más fuerte a la atención, Arnheim establece una distinción entre cosas y sucesos, tiempo y atemporalidad, ser y devenir: "*Estas distinciones son cruciales para todo arte visual, pero su significado dista mucho de ser obvio. Decimos que el aeropuerto es una cosa, pero la llegada de un avión es un suceso. Los sucesos son casi siempre actividades de las cosas*". Sería una vez más la distinción que separa de la entidad del componente temporal. De acuerdo a esta idea las cosas son independientes y fuera del tiempo, y únicamente las acciones las ubica en el tiempo.

Como él mismo reconoce, su conclusión tiene serias consecuencias para la aprehensión de las representaciones artísticas. "*Es evidente que para crear o comprender la estructura de una película o de una sinfonía hay que captarla como un todo, exactamente igual que la composición de una pintura. Hay que aprehenderla como una secuencia, pero esa secuencia no puede ser temporal, en el sentido de que cada una de las fases vaya desapareciendo al ocupar la siguiente nuestra conciencia. Es la obra entera la que ha de estar simultáneamente presente en nuestro pensamiento si queremos comprender su desarrollo, su coherencia, las interrelaciones que hay entre sus partes*" (99) (Arnheim: Arte y percepción visual, pág. 411).

De manera similar a como había ya sucedido con el cine, hacia mediados del siglo XX algunos artistas visuales empezaron a utilizar el entonces nuevo medio televisivo para poner en práctica algunos de sus planteamiento artísticos. Hubo reacciones encontradas. Tanto el escepticismo no exento de desprecio hacia el video como las complejidades técnicas para controlar el medio plantearon una serie de dificultades. Los problemas artísticos relacionados con el tiempo y el movimiento en función de la imagen en movimiento se plantearon una vez

más. Una comunicación de la Academia de Bellas Artes francesa del 1 de marzo de 1969 se titula "De la televisión considerada como una de las bellas artes". Más allá de la sospecha de que la alusión a Jonathan Swift sea más que probable, con lo cual ya se nos quiere decir algo poco elogioso, en el texto se afirma que en la televisión todo es ritmo. Como bien señala Popper: "*Este ritmo comprende la duración de un plano, cada frase, cada gesto, el peso de una mirada, de un silencio. Pero el ritmo de la línea es quizá lo que más importa en esta expresión que, desde luego, está totalmente basada en el análisis de cierto número de líneas de la imagen*" (100) (cfr. Popper: Arte, acción y participación. pág. 108)

Gombrich va más allá y encuentra en las características técnicas de la televisión nuevas maneras de abordar la distinción tradicional sobre las artes del tiempo y del espacio. "*La televisión como proceso que ocurre en el tiempo, presenta ciertamente los recorridos de un punto parpadeante sin sentido, y la extensión en el espacio de ese punto resulta ser una ilusión, fundada en la lentitud de nuestra percepción. Pero es lentitud lo que se impone a la limitación del tiempo, al **punctum temporis**, y crea una configuración con sentido por medio del milagro de la persistencia de la memoria*" (101) (Gombrich: "Momento y movimiento en el arte" en La imagen y el ojo. Pág. 44).

Román Gubern enfatiza la idea de secuencialidad en la caracterización del video ("*una imagen fotográfica de cine es una imagen completa, acabada en sí misma, cada vez que yo veo la pantalla de una película estoy viendo fotogramas íntegros. En cambio la imagen electrónica se teje y se desteje como las tijeras de Penélope porque es una imagen en permanente formación*") y afirma que el videoarte "*será la forma más pura o natural del video, en la medida que implica una percepción subjetiva del espacio-tiempo, a través de una tecnología nueva que es la imagen electrónica*" (102) (citado en Pérez Ornia: El arte del video. pág. 13).

Como bien dice Popper, "*la televisión es el infinito de las posibilidades de la vida, pues el mundo entero puede ver la misma cosa al mismo tiempo. Esto introduce una dimensión temporal cuya inmensidad no ha sido medida aún. Se trata efectivamente de una nueva medida del tiempo, del espacio y de las formas*" (cfr. Popper: Arte, acción y participación. págs. 108-109).

Reflexionando sobre las transformaciones en la percepción artística que se producen en el momento presente (que en buena medida han generado una secularización de nuestras experiencias) Schara afirma que "*las sociedades han perdido el sentido de su destino y el devenir no tiene finalidad, el futuro ha muerto y todo ya es presente (...) el cambio de las coordenadas, de los espacios temporales, en el mundo de las tecnologías de la información ha cambiado radicalmente nuestra experiencia del tiempo y de la historia*" (103) (Schara: Carlos Cruz Diez y el arte cinético. pág. 59). Ya no se considera importante el tiempo, se le sustituye por un permanente presente que pretende ignorarlo y disolverlo. Las artes visuales se instalan en la fugacidad y todo en la obra plástica se convierte en efímero.

Los trabajos en video del norteamericano Bill Viola han obtenido varios reconocimientos y son significativos desde el punto de vista de la preocupación por el tiempo en las últimas

manifestaciones de las artes visuales contemporáneas. Al respecto ha dicho que una de las cosas que más lo fascinaron cuando estudiaba pintura en la escuela de arte era la idea de que podía haber un tiempo en la pintura. *“Las teorías artísticas hablan frecuentemente de cómo el ojo recorrería el cuadro y cómo sería capaz de abarcar el cuadro. La visión como un acto de tiempo, como el despliegue del tiempo en el encuentro que uno tiene con la pintura. Pero comencé a darme cuenta de que los pintores, al menos los que pintan escenas reales u objetos, pintores de paisajes o de figuras, pasan un tiempo frente al objeto, frente a la materia de la que se ocupan. Cézanne vivió con cestas de frutas, jarrones y cosas sobre la mesa durante largos periodos de tiempo. Existe un tipo de relación vicaria entre los pintores y los objetos. Este sentido del tiempo fue una inspiración y una guía para mí cuando empecé a coger una cámara de video”* (104) (citado en Pérez Ornia: El arte del video. Pág. 69).

John Berger sostiene que la presencia del tiempo en la pintura representa una paradoja ya que la inmovilidad de la imagen pictórica simboliza la mediación de la pintura entre lo atemporal y lo efímero. Para Berger cierto arte moderno ha trivializado esa atemporalidad. *“Lo efímero se ha convertido en la última categoría del tiempo. Trivializado por el pragmatismo y el consumo, lo efímero quedó excluido del arte abstracto, o se convirtió en un fetiche, como moda fugaz, en el arte pop y sus derivados. Al dejar de atraer a lo atemporal, lo efímero deviene tan trivial e instantáneo como la moda. Sin una coexistencia reconocida de lo efímero y lo atemporal, el arte pictórico no puede hacer nada de importancia”* (105) (Berger: La pintura y el tiempo” en El sentido de la vista. pag. 197).

Uno de los autores en cuya obra ha estado presente la preocupación por el tiempo y el movimiento de manera importante ha sido Marcel Duchamp. Esta preocupación, como vimos, contribuyó al desarrollo de su trabajo y al profundo cuestionamiento de la idea de representación e incluso de la noción misma de obra plástica. A propósito de este autor fundamental. Octavio Paz ha escrito que la historia de la pintura moderna, desde el Renacimiento hasta nuestros días, podría describirse como la paulatina transformación de la obra de arte en objeto artístico: tránsito de la **visión** a la **cosa sensible**. Paz califica *El gran vidrio*, la obra inconclusa de Duchamp como la última obra realmente significativa de Occidente, y lo entiende así porque *“al asumir el significado tradicional de la pintura, ausente en el arte retiniano, lo disuelve en un proceso circular y así lo afirma. Con ella termina nuestra tradición. O sea: con ella y frente a ella deberá comenzar la pintura del futuro, si es que la pintura tiene un futuro o el futuro ha de tener una pintura”* (106) (Paz: Apariencia desnuda. Pág. 97).

Más que la muerte de la pintura, las palabras de Paz, parecen dictaminar la muerte de las artes plásticas tradicionales, “retinianas” como las calificaba Duchamp en el sentido de encontrarse prisioneras de una noción superficial de la percepción y de la realidad. No parece que las artes visuales deban dejar de ser fundamentalmente visuales para seguir siendo arte, deben en todo caso buscar su propio desarrollo integrando todas las posibilidades que la compleja y rica experiencia humana permita. Como hemos visto, el tiempo y el movimiento pueden contribuir a que esa tarea se cumpla cabalmente.

Relación de citas y referencias:

3.1 Escribir con luz. El tiempo se detiene y la imagen se moviliza.

1. A. Scharf: Arte y fotografía. pág. 13
2. Barthes. La cámara lúcida. Pág. 142
3. citado en Newhall: Historia de la fotografía. pág. 16
4. Newhall: Historia de la fotografía. pág. 124
5. citado en Scharf: Arte y fotografía. pág. 179
6. cfr. Gombrich: “Momento y movimiento en el arte” en La imagen y el ojo
7. A. Scharf: Arte y fotografía. pág. 181
9. Monet citado en M. Serullaz: El Impresionismo. pág. 52
10. Scharf, 1994; Rosenblum, 1989
11. citado en Stelzer: Arte y fotografía. pág. 127
12. citado en M. Serullaz: El Impresionismo. pág. 79
13. citado en Scharf: Arte y fotografía. pág. 226-227
14. citado en Scharf: Arte y fotografía. pág. 226-227
15. citado en Newhall: Historia de la fotografía. pág. 123
16. A. Scharf: Arte y fotografía. pág. 17
17. O. Stelzer: Arte y fotografía. pág. 109
18. E. Delacroix: El puente de la visión. Antología de los diarios, págs 40-41
19. citado en Newhall. Historia de la fotografía. pág. 83
20. A. Scharf: Arte y fotografía. pág. 18
21. A. Rodin “El movimiento en el arte” en El arte. pág. 88-89
22. A. Scharf: Arte y fotografía. pág. 273

3.2 Vanguardias. El movimiento desborda a la imagen individual.

23. cfr. Golding 1993, Cooper 1993 y De Micheli, 1999
24. Golding: El Cubismo. Pág. 82 y 85
25. Apollinaire: “Los pintores cubistas” en Calvo, García, Marchán: Escritos de arte de vanguardia. Pág. 65
26. De Micheli: Las vanguardias artísticas del siglo XX. Pág. 181
27. citado en Hess: Documentos para la comprensión del arte moderno. Pág. 97
28. citado en Hess: Documentos para la comprensión del arte moderno. Pág. 116
29. Anton Giulio Bragaglia “Fotodinámica futurista” en J. Fontcuberta: Estética fotográfica. pág. 91
30. cfr. Diccionario Larousse de la Pintura p. 749
31. Naum Gabo y Antoine Pevsner: Manifiesto realista, 1920; citado en Kepes: El movimiento, su esencia y su estética. Pág. iv
32. Moure: Marcel Duchamp. Pág. 11
33. Paz: Apariencia desnuda. Pág. 20
34. cfr. Scharf: Arte y fotografía. Págs. 274 y ss.
35. Moure: “Introducción” en Duchamp: Notas. Págs. 10 y 11
36. Paz: Apariencia desnuda. Pág. 16
37. Moure: Marcel Duchamp. Pág. 21
38. Duchamp: Notas. Pág. 21
39. citado en Paz: Apariencia desnuda. Pág. 107
40. Mitry: Historia del cine experimental. pág. 31
41. Duchamp: Notas. Pág. 147
42. Moure: Marcel Duchamp. Pág. 24
43. Hans Richter: “El movimiento en la pintura y en el cine: mi experiencia personal” en Kepes: El movimiento su esencia y su estética. Págs. 142 y 144
44. Hans Richter: “El movimiento en la pintura y en el cine: mi experiencia personal” en Kepes: El movimiento su esencia y su estética. Pág. 150
45. citado en Mitry: Historia del cine experimental. pág. 152
46. Newhall: Historia de la fotografía. pág. 212
47. H: Matisse: Reflexiones sobre el arte. pág. 182
48. cfr. La cámara lúcida. págs. 73-76

49. E. Smith en Cooper/Hill: Diálogo con la fotografía, pág. 246
50. Lázló Moholy-Nagy "Del pigmento a la luz" en J. Fontcuberta: Estética fotográfica, pág. 168-170
51. W. Bullock en Cooper/Hill: Diálogo con la fotografía, págs. 295 y 298
- 3.3 El cine. La búsqueda de un lenguaje de imágenes en movimiento.**
52. cfr. Bettetini: El tiempo de la expresión cinematográfica. Pág. 12
53. Eisenstein: Reflexiones de un cincasta. Pág. 218
54. Eisenstein: Memorias inmorales Tomo II. Pág. 142
55. Eisenstein: La forma en el cine. Pág. 150
56. cfr. Eisenstein: La forma en el cine. Siglo XXI
57. (Bettetini: El tiempo de la expresión cinematográfica. Pág. 30
- 3.4 De la historieta a la animación. La línea narrativa.**
58. Schara: Carlos Cruz Diez y el arte cinético. pág. 97
59. cfr. Fell: El film y la tradición narrativa).
60. cfr. Gombrich: "Momento y movimiento en el arte" en La imagen y el ojo)
61. Fell: El film y la tradición narrativa. Pág. 118
62. Barbieri: Los lenguajes del cómic. Pág. 257
63. Gubern: El lenguaje de los cómics. Pág. 115-116
64. Gubern: El lenguaje de los cómics. Pág. 117
65. cfr. Sadoul: Diccionario de cine. Istmo. Madrid, 1977
66. Mitry: Historia del cine experimental. Pág. 201
67. Mitry: Estética y psicología del cine, Tomo I. Pág. 230
- 3.5 Arte cinético. El movimiento se concreta.**
68. De Bértola: El arte cinético. pág. 16
69. Vasarely: Manifiesto Amarillo. París 1955, citado en De Bértola: El arte cinético.
70. F. Mon. Movens. Wiesbaden. Limen Verlag, 1960, citado en De Bértola: El arte cinético.
71. cfr. Julián: El arte cinético en España. págs. 335-336
72. Popper: Origins and development of kinetic art. Pág. 251
73. Barret: "Arte cinético" en Stangos: Conceptos de arte moderno. pág. 175
74. cfr. Bértola: El arte cinético. págs 16-17
75. Stephen Bann "Unity and diversity in Kinetic Art" en Four Essays on Kinetic Art, London 1966, citado en Bértola: El arte cinético. págs 16-17
76. Barret: "Arte cinético" en Stangos: Conceptos de arte moderno. pág. 179
77. cfr. Bértola: El arte cinético. págs 23-25
78. Popper: Naissance de l'art cinétique. Paris 1967 citado en De Bértola: El arte cinético. pág. 23
79. cfr. De Bértola: El arte cinético. pág. 28
80. Schöffler: "Proyecto de torre-escultura cibernética" en Lambert: Opus. Pág. 60
81. citado por De Bértola: El arte cinético. pág. 156
82. cfr. Bértola: El arte cinético
83. cfr. Julián: El arte cinético en España. pág. 39
84. cfr. Schara: Carlos Cruz Diez y el arte cinético. pág. 17 y ss
85. citado en Schara: Carlos Cruz Diez y el arte cinético. pág. 65
86. cfr. Schara: Carlos Cruz Diez y el arte cinético. pág. 43
87. Gonzalez: Las claves del arte. Últimas tendencias pág. 44
88. Schara: Carlos Cruz Diez y el arte cinético. pág. 51
89. Schara: Carlos Cruz Diez y el arte cinético. pág. 73
90. cfr. Julián: El arte cinético en España. pág. 144
91. Aguilera Cerni: "Antes del arte: una hipótesis metodológica". Madrid, Galerías Arte Eurocasa, 1968 citado en Julián: El arte cinético en España. pág. 145
92. De Bértola: El arte cinético. pág. 127
93. cfr. Bértola: El arte cinético. págs 24
94. cfr. Bértola: El arte cinético. págs 204
95. Habasque en "Cinetismo" en Diccionario Larousse de la pintura. pág. 367
96. Barret: "Arte cinético" en Stangos: Conceptos de arte moderno. pág. 179

97. AAVV: Diccionario Larousse de la pintura. pág. 363 y ss.
- 3.6 **Tiempo, movimiento y tecnología a finales del siglo XX.**
98. cfr. Arnheim: Arte y percepción visual. pp. 409-484)
99. Arnheim: Arte y percepción visual. pág. 411
100. cfr. Popper: Arte, acción y participación. pág. 108
101. Gombrich: "Momento y movimiento en el arte" en La imagen y el ojo. Pág. 44
102. citado en Pérez Ornia: El arte del video. pág. 13
103. Schara: Carlos Cruz Diez y el arte cinético. pág. 59
104. citado en Pérez Ornia: El arte del video. Pág. 69
105. Berger: "La pintura y el tiempo" en El sentido de la vista. pág. 197
106. Paz: Apariencia desnuda. Pág. 97

Conclusiones

Rudolf Arheim ha escrito "*la razón más convincente de la prioridad biológica del espacio es que normalmente utiliza los objetos como vehículos de la acción y que, por consiguiente, en la percepción los objetos son anteriores a lo que hacen. No obstante, los objetos habitan en el espacio, mientras que el tiempo se refiere a la acción*" (cfr. Arnheim: "Una crítica sobre el espacio y el tiempo" en *Nuevos ensayos sobre psicología del arte*, pág. 88). Popper ha afirmado en *Arte, acción y participación* que entre las características del arte actual está el alejamiento de la idea de objeto artístico, la pérdida del aura, de la unicidad. (cfr. Benjamín: "La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica" en *Discursos interrumpidos*). Estas ideas definen uno de los principios de esta investigación: pensar la visualidad en función del tiempo y el movimiento supone ubicar cada vez esta experiencia -y la experiencia de creación y consumo artísticos- como proceso dinámico. Consecuentes con estas afirmaciones y con la línea argumentativa seguida por este trabajo es posible afirmar que la atención a la dimensión temporal ha contribuido a provocar en las artes visuales contemporáneas un desplazamiento que va del objeto a la acción, de la contemplación a la participación, de la unicidad a la fragmentación, del estatismo al movimiento, del espacio al tiempo.

Por la importancia del proceso de recorrido, algunos autores llegaron a considerar que las tendencias más claras del arte cinético lo harían desembocar en la arquitectura y el urbanismo. Es importante la relación del arte comprometido con el tiempo y el movimiento con la arquitectura y la escultura (lo que F. Popper llamaría *el entorno*), pero lo es aun más el hecho de que ha propiciado la tendencia a la **participación**. La acción de la obra pide ser, no únicamente "leída" por la acción de quien la observa, sino interpretada, enriquecida y complementada. La obra de arte se entiende cada vez más como obra abierta. Octavio Paz ha afirmado que "*la obra hace al ojo que la mira -o, al menos, es un punto de partida: desde ella y por ella el espectador inventa otra obra. El valor de un cuadro, un poema o cualquiera otra creación de arte se mide por los signos que nos revela y por las posibilidades de combinarlos que contiene. Una obra es una máquina de significar*" (Paz: *Δpariencia desnuda*, Pág. 99).

De Bértola considera que el interés por la participación activa del espectador motiva las soluciones estrictamente formales de un artista como Julio Le Parc "*las formas en movimiento o en transformación constante son los medios más adecuados para lograr tal participación*" (De Bértola: *El arte cinético*, Pág. 162). Se trata de un proceso en el que la causa y el efecto se funden en una misma implicación: las obras que buscan la participación terminan por exigir esa participación y contribuyen a incorporarla en el discurso general de las artes plásticas. La participación se genera también por la aspiración a trabajar con realidades concretas. Cruz Diez lo expresa con gran claridad cuando, refiriéndose al arte cinético, afirma que "*su aporte fundamental a la historia del arte consiste en que, por primera vez, el tiempo y el espacio reales son los instrumentos esenciales para la creación de la obra. No como referencias a la naturaleza, sino como realidades en su temporalidad*" ("discurso ante la Academia de Mérida, Venezuela" en Schara: *Carlos Cruz Diez y el arte cinético*, pág. 137)

Es interesante observar que puede apreciarse esta tendencia también en espacios de privilegio como las galerías y museos (ese “*recinto sacralizante donde se admiran, desde cierta distancia, las obras maestras del pasado, tiende a transformarse en un lugar de activación lúdica o visual. La “obras-juego” solicitan la participación activa del espectador; la obra no está ya destinada al espectador advertido sino a todo aquel que desee participar en la proposición*” (De Bértola. *El arte cinético*. pág. 170).

En una entrevista reciente, el venezolano Jesús Soto afirma: “*La obra está ahí para reconstruir. Uno da las pautas que permiten la reconstrucción, sólo las pautas. Por eso la obra nunca es igual para nadie (...) muchas veces me he preguntado si hay una relación entre estas obras y aquellos principios que en política y ciencias sociales proponían la participación. No sé que fue primero, pero descuento que entre ambas cosas hay una relación*” (Semana *Brecha*. Montevideo). En efecto los objetos y las prácticas artísticas contemporáneas se fundamentan cada vez más en la acción, requieren la participación. La nueva museología postula que el museo es cada vez menos un lugar en el que hay cosas y cada vez más un territorio en el que suceden cosas.

La recepción artística y su cabal entendimiento supone el conocimiento de obras anteriores ante las cuales las propuestas contemporáneas se manifiestan y proponen una relación dialógica. El arte contemporáneo es un arte **diacrónico** entre otras cosas porque existe una conciencia cada vez mayor de que la obra se percibe en el tiempo y por mi presencia en un momento preciso y determinado. En la medida en que se lee una obra, se actualiza como manifestación cultural simbólica y se interpreta como discurso

El arte contemporáneo es además un arte **fragmentario**. La noción de obra abierta supone la implicación de que se trata de una obra incompleta. En ese sentido es una obra viva que se enfrenta a realidades cambiantes, *dinámicas*. El arte contemporáneo es cada vez más un arte de **tiempo y movimiento**. Hay una resonancia de esta situación en las últimas tecnologías. Las imágenes de vídeo y computadora se rompen, se descomponen *en el tiempo* para poder ser percibidas, transformadas, transmitidas y almacenadas. La percepción visual es cada vez más un proceso temporal. La imagen en sí misma es un continuo despliegue de fragmentos, de elementos visuales (*picture-elements* o píxeles) de diferente color e intensidad luminosa que se nos presentan *en el tiempo*.

Otra vinculación interesante, impulsada por la atención a la temporalidad y al movimiento en las artes visuales, y que ha resultado ser sumamente fecunda en el arte contemporáneo ha sido el acercamiento a otras disciplinas artísticas, especialmente y de manera importante, a la música. Si es verdad que difícilmente puede hablarse de fronteras estáticas e infranqueables en las artes contemporáneas, es particularmente cierto que entre la imagen y el sonido la relación tiende a ser cada vez más estrecha. Esto es verdad no únicamente cuando se observa el desarrollo de los medios que por derecho podemos calificar de audiovisuales, sino incluso en muchas de las nuevas propuestas plásticas, que de manera importante incorporan a su discurso el sonido. Este fenómeno se presenta cada vez con mayor importancia también en los espacios museográficos, en los que la experiencia de visita tiende a presentarse cada vez más como una

experiencia multisensorial integral (para una informada discusión sobre estos temas y otros afines cfr: Silva, Villaseñor y Zavala: Posibilidades y límites de la comunicación museográfica. UNAM. México, 1993; Roger Miles y El discurso museográfico contemporáneo (compiladores): El museo del futuro. CNCA/UNAM, México, 1995; y Martínez, Ofelia et al: La comunicación visual en museos y exposiciones. UNAM. México, 2001).

Nuestra hipótesis inicial postulaba que son constantes las preocupaciones sobre el tiempo y el movimiento en la historia del arte, y que éstas preocupaciones han contribuido a generar y ayudan a explicar algunas experiencias y productos de las artes visuales significativos del arte del siglo XX. Una investigación de estas características no puede darse por terminada al concluir una etapa. Si bien la hipótesis de trabajo puede considerarse favorablemente contestada en términos generales, las líneas de desarrollo que se han esbozado permiten prever lo mucho que falta por estudiar sobre estos temas. Se trata del inicio de una línea de investigación que continuará en el futuro y que puede contribuir a entender mejor y a ampliar el espectro de experiencias en la práctica y el estudio de las artes visuales. El papel que nuestra Escuela Nacional de Artes Plásticas puede desempeñar en esa tarea, como espacio de transmisión, generación y divulgación de conocimientos y prácticas artísticas, no puede ni debe desdeñarse.

Es posible apoyarse en uno de los primeros autores que plantearon la importancia del tiempo y el movimiento en la investigación sobre las artes visuales para afirmar que *"solamente haremos justicia a la experiencia perceptiva si abandonamos los marcos espaciales y temporales preestablecidos y buscamos sin prejuicio alguno las categorías que la experiencia requiere"* (cfr. Arnheim: "Una crítica sobre el espacio y el tiempo" en Nuevos ensayos sobre psicología del arte, pág. 90). Contribuir a avanzar en esa dirección y en esa búsqueda ha sido uno de los propósitos del presente trabajo.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- AAVV: Art i temps. Centre de Cultura Contemporània de Barcelona/Institut d'Edicions-Diputació de Barcelona. Barcelona 2001. (Exposición presentada en el Centre Georges Pompidou de París del 12 de enero al 17 de abril de 2000; en el Palazzo delle Esposizioni de Roma del 28 de julio al 23 de octubre de 2000 y en el Centro de Cultura Contemporánea de Barcelona del 28 de noviembre de 2000 al 25 de febrero de 2001).
- AAVV (presentación de Jean-Clarence Lambert): Arte total. Selección de textos de la revista Opus Internationa. Editorial Era. México, 1974.
- Arnheim, Rudolf: Arte y percepción visual. Psicología del ojo creador. Alianza Editorial. Madrid, 1999
- Arnheim, Rudolf: Hacia una psicología del arte. Arte y entropía. Alianza Editorial. Madrid, 1995
- Arnheim, Rudolf: Nuevos ensayos sobre psicología del arte. Alianza Editorial. Madrid, 1989
- Bayer, Raymond: Historia de la estética. Fondo de Cultura Económica. México, 1974.
- Bergson, Henri: La evolución creadora (traducción de Ma- Luisa Pérez Torres). Ed. Espasa-Calpe. Madrid, 1985. Otra edición: La evolución creadora (misma traducción): Ed. Planeta-De Agostini. Barcelona, 1994.
- Bergson, Henry: Introducción a la metafísica. La risa (sin datos sobre el traductor) Ed. Porrúa. México, 1996.
- Bergson, Henri: Œuvres (Essai sur les données immédiates de la conscience; Matière et mémoire; L'évolution créatrice; L'énergie spirituelle; Les deux sources de la morale et de la religion; La pensée et le mouvant). Textes annotés par André Robinet. Introduction par Henri Gouhier. Press Universitaires de France. Paris, 1991. Edición en español: Obras escogidas (Ensayo sobre los datos inmediatos de la conciencia; Materia y memoria; La evolución creadora; La energía espiritual; Pensamiento y movimiento). (traducción de José Antonio Miguez). Editorial Aguilar. México, 1959.
- Bergson, Henri: La pensée et le mouvant. Presses Universitaires de France, Paris, 1987. Edición en español: El pensamiento y lo moviente (traducción de M. H. Alberti). Ed. La Pléyade. Buenos Aires, 1972.
- Bértola, Elena de: El arte cinético. Ediciones Nueva Visión. Buenos Aires, 1973.
- Bettetini, Gianfranco: Tempo del senso. Bompiani. Milano 1980. (edición en español: El tiempo de la expresión cinematográfica. Fondo de Cultura Económica. México, 1984).
- Calabrese, Omar y Eco, Umberto: El tiempo en la pintura. Mondadori. Madrid, 1987.
- Deleuze, Gilles: La imagen-movimiento. Ed. Paidós. Barcelona, 1994.
- Deleuze, Gilles : La imagen-tiempo. Ed. Paidós. Barcelona, 1996.
- Eisenstein, Serguei: Cinematismo. Domingo Cortizo editor. Buenos Aires, 1982.
- Eisenstein, Serguei: El sentido del cine. Siglo XXI. México, 1982.
- Eisenstein, Serguei: La forma en el cine. Siglo XXI. México, 1982.
- Elias, Norbert: Sobre el tiempo. Fondo de Cultura Económica. México, 1989.
- Fell, John: El film y la tradición narrativa. Editorios asociados/Ediciones tres tiempos. México/Buenos Aires, 1977.
- Gombrich, Ernst: La imagen y el ojo. Nuevos estudios sobre la psicología de la representación pictórica. Editorial Debate. Madrid, 1993.
- Kepes, Gyorgy (director y compilador): El movimiento: su esencia y su estética. Ed. Novaro. México, 1970.
- Lessing, Gotthold Ephraim: Laocoonte. Ed. Tecnos (traducción de Eustaquio Barjau). Madrid, 1990. Otras ediciones: Lessing, G. E.: Laocoonte. Ediciones Orbis. (traducción de Enrique Palau). Madrid/Buenos Aires, 1985; Lessing, G. E.: Laocoonte. UNAM. (traducción). México, 1990; Lessing, G. E.: Laocoonte. Ed. Porrúa (traducción de Amalia Raggio). México, 1993.
- Mitry, Jean: Estética y psicología del cine. Siglo XXI editores. Madrid, 1978.
- Mitry, Jean: Historia del cine experimental. Fernando Torres editor. Valencia, 1974.
- Popper, Frank: Origins and Development of kinetic art. New York Graphic Society. Greenwich, Connecticut/London, 1968
- Schara, Julio César: Carlos Cruz Diez y el arte cinético. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. México 2001.
- Souriau, Etienne: Diccionario de Estética. Ed. Akal. Madrid, 1998.
- Stangos, Nikos (compilador): Conceptos de arte moderno. Alianza Editorial. Madrid, 1997.
- Tovey, John: The technique of kinetic art. Batsford limited. London, 1971.

BIBLIOGRAFÍA GENERAL:

- AAVV: *American Heritage Dictionary*. Laurel. New York, 1989.
- AAVV: *Carmen Grau. Taller narrativo*. Generalitat Valenciana. Valencia 2001. (Exposición presentada en L'Almodí. Sala municipal de exposiciones del 9 de abril al 6 de mayo de 2001).
- AAVV: *Diccionario Larousse de la pintura*. Editorial Planeta-De Agostini. Barcelona, 1987.
- AAVV: *Discursos y representaciones en la Edad Media*. UNAM/Instituto de Investigaciones Filológicas-El Colegio de México. México 1999.
- AAVV: *Dizionario di filosofia*. Rizzoli Editore. Milano, 1980.
- AAVV: (a cargo de Nestor Braunstein): *El tiempo, el psicoanálisis y los tiempos*. Fundación Mexicana de Psicoanálisis. México, 1993.
- AAVV: *Enciclopedia Garzanti di Filosofia*. Garzanti editori. Milano, 1981.
- AAVV: *Federico Silva*. UNAM. Coordinación de Humanidades México, 1979.
- AAVV: *Historia del arte*. Salvat. México, 1979.
- AAVV: *Heterotopías. Medio siglo sin-gular 1918-1968*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Madrid, 2001. (Exposición presentada en el Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía en diciembre 2000-febrero 2001).
- AAVV: *Historia del pensamiento*. Sarpe. Madrid, 1988.
- AAVV (a cura di Enrico Cirspolti): *Il futurismo attraverso la Toscana*. Silvana Editoriale/Comune di Livorno. Livorno 2000 (Exposición presentada en el *Museo Civico "G. Fattori"* del 25 de enero al 30 de abril de 2000).
- AAVV: *La fotografía del siglo XX Museo Ludwig Colonia*. Taschen. Köln, 1997.
- AAVV: *Memoria del futuro. Arte italiano desde las primeras vanguardias a la posguerra*. Bompiani/Centro de Arte Reina Sofía. Madrid, 1990. (Exposición presentada en el Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía en 1990).
- AAVV: *The second. Time based art from the Netherlands* (incluye CD-ROM). Netherlands Media Art Institute. Montevideo Tab. Amsterdam, 1997. (Exposición presentada en el Museo del Chopo de la Ciudad de México en julio de 1998).
- AAVV: *Tiempo y arte (XIII Coloquio Internacional de Historia del Arte)*. UNAM. Instituto de Investigaciones Estéticas. México, 1991.
- AAVV: *Tiempo y espacio*. Ediciones del Prado. Ediciones Folio. s/l, 1993.
- AAVV: *Un listón alrededor de una bomba*. (Exposición presentada en el Museo Estudio Diego Rivera y Frida Kahlo en junio-julio de 1997 y en el Museo Regional de Guadalajara en agosto-septiembre de 1997).
- AAVV: *Velázquez*. Galaxia Gutenberg. Barcelona, 1999.
- Abbagnano, Nicola: *Diccionario de filosofía*. Fondo de Cultura Económica. México, 1989.
- Alberti, Leon Battista: *De la pintura*. Facultad de Ciencias. UNAM, México, 1996
- Alsina Thevenet, Homero y Romanguera I Ramio, Joaquin (editores): *Textos y manifiestos del cine*. Ediciones Cátedra. Madrid, 1993.
- Amador Bech, Julio: *Al filo del milenio*. UNAM. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. México, 1994.
- Anceschi, Luciano: *La idea del Barroco*. Editorial tecnos. Madrid, 1991.
- Andrews, Lew: *Story and space in Renaissance art. The rebirth of continuous narrative*. Cambridge University Press. Cambridge 1998.
- Angulo Iñiguez, Diego: *Velázquez. Cómo compuso sus principales cuadros*. Ediciones Istmo. Madrid, 1999.
- Aragon, Louis: *Los colages*. Editorial Síntesis. Madrid 2001.
- Arasse, Daniel: *Leonardo Da Vinci*. Greenwich Editions. London, 1998.
- Aristóteles: *Del sentido y lo sensible. De la memoria y el recuerdo*. Ed. Aguilar. Buenos Aires 1980.
- Aristóteles: *Física*. UNAM/Coordinación de Humanidades. México 2001.
- Aristóteles: *Poética*. Bosch Casa Editorial. Erasmo textos bilingües. (Texto, noticia preliminar, traducción y notas de José Alsina Clota). Barcelona, 1985.
- Aroca Sanz, Juan: *La fascinante historia del movimiento continuo*. Union Tipográfica Editorial Hispanoamericana UTEHA. México, 1963.
- Asimov, Isaac: *Vida y tiempo*. RBA Editores. Barcelona, 1995.
- Aumont, Jacques: *La imagen*. Ediciones Paidós. Barcelona 2000.
- Aumont, Jacques: *El ojo interminable. Cine y pintura*. Paidós. Barcelona, 1997.

- Baal-Teshuva, Jacob: Calder 1898-1976. Tschen. Köln, 1998
- Barbieri, Daniele: Los lenguajes del comic. Ediciones Paidós. Barcelona 1998.
- Barlow, Michel: El pensamiento de Bergson. Fondo de Cultura Económica. México, 1968.
- Barnett, Jo Ellen: Times's Pendulum. Harcourt Brace. New York 1999.
- Barthes, Roland: La cámara lúcida. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1982.
- Bartlet Haas, Robert: Muybridge. Man in motion. University of California res. Berkeley, 1976
- Bartley, Howard: Principios de percepción. Editorial Trillas. México 1978.
- Batchelor, David; Fer; Briony y Wood, Paul: Realismo, racionalismo, surrealismo. El arte de entreguerras. Akal Ediciones, Madrid, 1999.
- Baxandall, Michael: Pintura y vida cotidiana en el renacimiento. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 2000.
- Begbie, G. Hugh: La visión y el ojo. Editorial Universitaria de Buenos Aires. Buenos Aires 1977.
- Bell, Julian: ¿Qué es la pintura? Representación y arte moderno. Nueva Galaxia Gutenberg. Círculo de Lectores. Barcelona 2001.
- Bellantoni, Jeff y Woolman, Matt: Tipos en movimiento. Diseñando en el tiempo y el espacio. McGraw-Hill Interamericana Editores. México 2001.
- Bellonzi, Fortunato: "Bosquejo histórico del arte italiano de 1910 a hoy" en Arte Italiano Contemporáneo. Museo de Arte Moderno. México, 1966.
- Beltrán Martínez, Antonio: Ensayo sobre el origen y significación del arte prehistórico. Universidad de Zaragoza. 1989.
- Benítez, Laura y Robles, José Antonio (coordinadores): El problema del infinito: filosofía y matemáticas. UNAM Instituto de Investigaciones Filosóficas. México, 1997.
- Benítez, Laura y Robles, José Antonio (coordinadores): Materia, espacio y tiempo: de la filosofía natural a la física. UNAM Facultad de Filosofía y Letras, División de Estudios de Posgrado. México, 1999.
- Benjamin, Walter: Discursos interrumpidos. Taurus. Madrid, 1973.
- Berger, John: El sentido de la vista. Alianza editorial. Madrid, 1997.
- Bergson, Henri: Durée et simultanéité. Presses Universitaires de France. Paris, 1968.
- Bergson, Henry: Las dos fuentes de la moral y la religión (traducción de Miguel González Fernández). Editorial Porrúa. México, 1990.
- Bergson, Henri: La risa (traducción revisada por Amalia Aydée Raggio). Ediciones Orbis. Barcelona, 1983. Otras ediciones: La risa (traducción de Ma. Luisa Pérez Torres). Editorial Espasa-Calpe Mexicana. México, 1994. Introducción a la metafísica. La risa (sin datos sobre el traductor) Ed. Porrúa. México, 1996.
- Blanck-Cerejido, Fanny y Cerejido, Marcelino: La vida, el tiempo y la muerte. Fondo de Cultura Económica (Col. la ciencia desde México 52). México, 1988.
- Blunt, Anthony: La teoría de las artes en Italia (del 1450 a 1600). Editorial Cátedra. Madrid, 1992.
- Börseh-Supan, Helmut: Antoine Watteau. Könemann. Köln, 2000.
- Borobio, Luis: El arte, expresión vital. Ediciones Universidad de Navarra. Pamplona, 1988.
- Boscolo, Luigi y Bartrando, Paolo: Los tiempos del tiempo. Ed Paidós. Barcelona, 1996.
- Bozal, Valeriano (editor): Historia de las ideas estéticas y de las teorías artísticas contemporáneas (Volumen I). Ed. Visor. Madrid, 1999. Historia de las ideas estéticas y de las teorías artísticas contemporáneas (Volumen II). Ed. Visor. Madrid, 2000.
- Brodrick, Houghton: La pintura prehistórica. Fondo de Cultura Económica. México, 1965.
- Brookner, Anita: Watteau. Paul Hamlyn Publishing. Verona, 1967.
- Bryson, Norman: La lógica de la mirada. Alianza editorial. Madrid, 1991.
- Budge, Wallis: Jeroglíficos egipcios. Editorial Humanitas. Barcelona 2000.
- Burgoyne, Robert; Flitterman-Lewis, Sandy y Stam, Robert: Nuevos conceptos de la teoría del cine. Paidós. Barcelona, 1999.
- Burckhardt, Jacob: La cultura del Renacimiento en Italia. Ediciones Akal. Madrid, 1992.
- Bussagli, Marco: Roma, arte y arquitectura. Könemann. Colonia, 2000.
- Calvo Serraller, Simón; González García, Ángel y Marchán Fiz, Simón: Escritos de arte de vanguardia 1900/1945. Ediciones Istmo. Madrid, 1999.
- Caparrós Sánchez, Nicolás: Tiempo, temporalidad y psicoanálisis. Quipú Ediciones. Madrid, 1994.
- Carandente, Giovanni: Calder "móviles" y "stables". Ed. Hermes. México-Buenos Aires, 1968
- Carrere, Alberto y Saborit, José: Retórica de la pintura. Ediciones Cátedra. Madrid 2000.

- Cassirer, Ernst: Filosofía de las formas simbólicas. Fondo de Cultura Económica. México, 1998.
- Castex, Adelina: Metafísica del tiempo. Ediciones Carlos Lohlé. Buenos Aires, 1988.
- Cazenave, Michel (editor): Diccionario de la ignorancia. Editorial Seix Barral. Barcelona, 2000.
- Ceram, C. W.: Arqueología del cine. Ediciones Destino. Barcelona, 1965
- Cervera Salinas, Vicente; Rodríguez Muñoz, Aurelio y Ruiz Baños, Sagrario: El compás de los sentidos (cine y estética). Universidad de Murcia. Murcia, 1998.
- Checa Cremades, Fernando, García Felguera, María de los Santos y Morán Turina, José Miguel: Guía para el estudio de la historia del arte. Ed. Cátedra. Madrid, 1992.
- Cirlot, Lourdes: Primeras vanguardias artísticas, textos y documentos. Parsifal ediciones. Barcelona, 1999.
- Claiborne, Robert y Goudsmit, Samuel: El tiempo. Time Life International. México, 1979.
- Clark, Toby: Arte y propaganda en el siglo XX. Ediciones Akal. Madrid 2000.
- Clark, Kenneth: Leonardo da Vinci. Alianza Editorial. Madrid, 1995
- Clayton, Martin: Leonardo da Vinci a singular vision. Abbeville press. New York-London, 1996
- Collier, Mark y Manley, Bill: Introducción a los jeroglíficos egipcios. Alianza editorial. Madrid, 2000.
- Company, González y Von Der Walde (editores): Palabra e imagen en la Edad Media. Instituto de Investigaciones Filológicas/UNAM. México, 1995.
- Compte-Sponville, André: ¿Qué es el tiempo? Editorial Andrés Bello. Barcelona 2001.
- Conde, Rosa: Las influencias dinámicas en la obra de Boccioni. Universidad de Sevilla. Sevilla 1996.
- Connor, Steven: Cultura postmoderna. Akal ediciones. Madrid, 1996.
- Cooper, Douglas: La época cubista. Alianza editorial Madrid, 1993.
- Cooper, Thomas y Hill, Paul (editores): Diálogo con la fotografía. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1980.
- Costantino, María: Leonardo. Crescent books. New York, 1993
- Croce, Benedetto: Breviario de estética. Planeta-Agostini. México, 1993.
- Crow, Thomas: El esplendor de los sesenta. Ediciones Akal. Madrid, 2001.
- Cuesta Abad, José Manuel: La escritura del instante. Una poética de la temporalidad. Ediciones Akal SA. Madrid 2001.
- Da Vinci, Leonardo: Dibujos. (notas de Augusto Marinoni y Marco Meneguzzo). Editorial Debate. Madrid, 1989.
- Da Vinci, Leonardo: Cuaderno de notas. Edimate libros. Madrid, 1999.
- Da Vinci, Leonardo: Tratado de pintura (edición preparada por Ángel González García). Ediciones Akal. Madrid, 1995.
- Davis, Paul: Sobre el tiempo. Crítica. Barcelona, 1996.
- Debray, Régis: Vida y muerte de la imagen. Historia de la mirada en occidente. Ediciones Paidós. Barcelona 2000.
- Deleuze, Gilles: El Bergsonismo. Ediciones Cátedra. Madrid, 1987.
- Deleuze, Gilles: Diferencia y repetición. Ediciones Júcar. Madrid, 1988.
- Deleuze, Gilles: El pliegue. Ediciones Paidós. Barcelona, 1989.
- Delmar, Fernando: El ojo espiritual. UNAM/Instituto de Investigaciones Filológicas. México, 1993.
- De Michelis, Mario: Las vanguardias artísticas del siglo XX. Alianza Editorial (col. Alianza Forma No. 7) Madrid, 1998: Hay una nueva edición en Alianza. col. Ensayo No. 76. Madrid, 1999)
- Derrida, Jacques: La verdad en pintura. Editorial Paidós. Buenos Aires 2001.
- Diderot, Denis: Escritos sobre arte. Ediciones Siruela. Madrid, 1994.
- Diderot, Denis: Pensamientos sueltos sobre la pintura. Editorial tecnos. Madrid, 1988.
- Dohm-Van Rossum, Gerhard: History of the hour. The University of Chicago Press. Chicago/London 1996.
- Dondis, Donis: La sintaxis de la imagen. Editorial Gustavo Gili. Barcelona/México, 1995.
- Dorfles, Gillo: El devenir de las artes. Fondo de Cultura Económica. México, 1977.
- Dorfles, Gillo: Elogio de la inarmonia. Editorial Lumen. Barcelona 1989.
- Dorfles, Gillo: Naturaleza y artificio. Editorial Lumen. Barcelona 1972.
- Dorfles, Gillo: Últimas tendencias del arte de hoy. Ed. Labor. Barcelona, 1976.
- Dossey, Larry: Tiempo, espacio y medicina. Ed. Kairós. Barcelona, 1999.
- Duby, Georges: Economía rural y vida campesina en el occidente medieval. Ediciones Altaya. Barcelona, 1999.
- Duchamp, Marcel: Notas. Editorial Tecnos. Madrid, 1998.
- Dufrenne, Mikel y Formaggio, Dino: Trattato di estetica. Mondadori. Milano, 1981.

- Düring, Ingemar: Aristóteles. UNAM/Instituto de Investigaciones Filosóficas. México 1987.
- Eco, Umberto: Arte y belleza en la estética medieval. Ed. Lumen. Barcelona, 1997.
- Eco, Umberto: La definición del arte. Ed. Roca. México, 1991.
- Eco, Umberto: De los espejos y otros ensayos. Ed. Lumen. Barcelona, 1988.
- Eco, Umberto: Kant y el ornitorrinco. Ed. Lumen. Barcelona, 1999.
- Eco, Umberto: Obra abierta. Planeta-De Agostini. Barcelona, 1992 (Opera aperta. Bompiani. Milano, 1976).
- Eco, Umberto: Tratado de semiótica general. Ed. Lumen. Barcelona, 1977 (Trattato di semiótica generale. Bompiani. Milano, 1982).
- Eisenstein, Serguei: Memorias inmorales. Siglo XXI. México, 1988 (Tomo I) 1991 (Tomo II).
- Eisenstein, Serguei: Reflexiones de un cineasta. Lumen. Madrid, 1990.
- Eisner, Elliot: Educación de la visión artística. Ed. Paidós. Barcelona, 1995.
- Eisner, Will: La narración gráfica. Norma editorial. Barcelona 1998.
- Eliade, Mircea: El mito del eterno retorno. Planeta-De Agostini. Barcelona, 1985.
- Elkins, James: The object stares back. On the nature of seeing. Harvest. New York 1997.
- Elliot, Jorge: Entre el ver y el pensar. Fondo de Cultura Económica. México, 1976.
- Elsen, Albert (compilador): Auguste Rodin. Editorial Diana. México, 1967.
- Encina, Juan de la: La pintura italiana del Renacimiento. Fondo de Cultura Económica. México, 1986.
- Faerna García-Bermejo, José María (director de colección): Fernand Léger. Ed. Polígrafa. Barcelona, 1995.
- Faerna García-Bermejo, José María (director de colección): Kasimir Malévich. Ed. Polígrafa. Barcelona, 1995.
- Fauchereau, Serge: Malévich. Ediciones Polígrafa. Barcelona, 1992.
- Fehér, Heller, Radnoti, Tamas, Vajda: Dialéctica de las formas. El pensamiento estético de la Escuela de Budapest. Ed. Península. Barcelona, 1987.
- Feierabend, Volker y Meneguzzo, Marco: Luce, movimento & programmazione. Kinetische Kunst aus Italien 1958/1968. Silvana Editore. Milano 2001. (Exposición presentada en diversos museos alemanes entre septiembre de 2001 y marzo de 2003).
- Feldman, Simón: La fascinación del movimiento. Gedisa editorial. Barcelona 2002.
- Fergusoin, Kathy: Measuring the universe. Walker and company. New York, 1999.
- Fernández, Justino: El hombre. Estética del arte moderno y contemporáneo. UNAM-Instituto de Investigaciones Estéticas. México, 1962.
- Fiedler, Konrad: De la esencia del arte. Editorial Nueva Visión. Buenos Aires, 1958.
- Fiedler, Konrad: Escritos sobre arte. Visor. Madrid, 1991.
- Flaherty, Michael: A watched pot. How we experienced time. New York University Press. New York 1999.
- Fontcuberta, Joan: El beso de Judas. Fotografía y verdad. Gustavo Gili. Barcelona, 1997.
- Fontcuberta, Joan (editor): Estética fotográfica. Editorial Blume. Barcelona, 1984.
- Forgus, Ronald: Percepción. Proceso básico en el desarrollo cognoscitivo. Editorial Trillas. México 1979.
- Formaggio, Dino: Arte. Mondadori. Milano, 1981
- Formaggio, Dino y Dufrenne, Mikel: Trattato di estetica. Mondadori. Milano, 1981
- Francastel, Pierre: La figura y el lugar. Monte Avila editores. Caracas, 1969.
- Francastel, Pierre: Pintura y sociedad. Ediciones Cátedra. Madrid, 1990.
- Francastel, Pierre: La realidad figurativa. Editorial Paidós. Barcelona, 1988.
- Francastel, Pierre: Sociología del arte. Alianza. Madrid, 1998.
- Frascina, Francis; Harris, Jonathan; Harrison, Charles y Wood, Paul: La modernidad a debate. El arte desde los cuarenta. Ediciones Akal SA. Madrid 1999.
- Frascina, Francis; Harrison, Charles y Perry, Gill: Primitivismo, cubismo y abstracción. Los primeros años del siglo XX. Ediciones Akal SA. Madrid 1998.
- Frankfort, Henri: Arte y arquitectura del oriente antiguo. Ediciones Cátedra. Madrid, 2000.
- Frixione, Eugenio: De motu proprio. Una historia de la fisiología del movimiento. Siglo XXI editores. México, 2000.
- Frizot, Michel: A new history of photography. Ed. Könemann. Köln, 1998.
- Furniss, Maureen: Art in motion. Animation aesthetics. John Libbey & Company. Sydney, 1998.
- Gaarder, Kenneth: Eye movements, vision and behavior. A hierarchical visual information processing model. Hemisphere Publishing Corporation/Halsted Press. Washington/New York, 1975.
- Gali, Neus: Poesía silenciosa. pintura que habla. El acantilado. Barcelona, 1999.

- Gall, Jacques y Francois: La pintura galante francesa en el siglo XVIII. Fondo de Cultura Económica. México, 1975
- Gaos, José: Introducción a el ser y el tiempo de Martin Heidegger. Fondo de Cultura Económica. México, 1996.
- García Berrio, Antonio y Herández Fernández, Teresa: Ut poesis pictura. Poética del arte visual. Ed. Tecnos. Madrid, 1988.
- García Jiménez, Jesús: Narrativa audiovisual. Ed. Catedra. Madrid, 1993.
- García Leal, José: Arte y conocimiento. Editorial Universidad de Granada. Granada, 1997.
- García Morente, Manuel: La filosofía de Henri Bergson. Editorial Espasa-Calpe. Madrid 1972.
- Gauthier, Guy: Veinte lecciones sobre la imagen y el sentido. Ed. Catedra. Madrid, 1996.
- Gauthier, Maximilien: Watteau. Instituto Geografico de Agostini-Editorial Hermes. Novara-México, 1966.
- Gebhardt, Volker: Uccello. La batalla de San Romano. siglo XXI editores. México 1998.
- Giacometti, Alberto: Escritos. Editorial Síntesis. Madrid 2001.
- Giedion, Sigfried: El presente eterno: los comienzos del arte. Alianza Ed. Madrid, 1985.
- Givone, Sergio: Historia de la estética. Ed. Tecnos. Madrid, 1990.
- Golding, John: El cubismo. Una historia y un análisis. Alianza editorial. Madrid, 1993.
- Goldstein, E. Bruce: Sensación y percepción. International Thomson Editores. México 1999.
- Gombrich, Ernst: Arte e ilusión. Estudio sobre la psicología de la representación pictórica. Editorial Debate. Madrid, 1998.
- Gombrich, Ernst: Gombrich esencial. Textos escogidos sobre arte y cultura. Editorial Debate. Madrid, 1997.
- Gombrich, Ernst: El legado de Apeles. Alianza editorial. Madrid, 1993.
- Gombrich, Ernst: Tributos. Fondo de Cultura Económica. México, 1991.
- Gómez de Liaño, Ignacio: El idioma de la imaginación. Ensayos sobre la memoria, la imaginación y el tiempo. Taurus Ediciones. Madrid, 1983.
- Gómez de Silva, Guido: Breve diccionario etimológico de la lengua española. Fondo de Cultura Económica. México, 1988.
- González, Antonio Manuel: Las claves del arte. Últimas tendencias. Ed. Ariel. Madrid, 1991.
- González Ochoa, César: A lo invisible por lo visible. Instituto de Investigaciones Filológicas/UNAM. México, 1995.
- Goodfield, June y Toulmin, Stephen: The discovery of time. The University of Chicao Press. Chicao-London 1977.
- Gordon, Samuel: El tiempo en el cuento hispanoamericano. UNAM. Coordinación de Humanidades. México, 1989.
- Gortari, Eli de: Diccionario de la lógica. Ed. Plaza y Valdés. México, 1988.
- Gottlieb, Carla: Beyond modern art. Dutton. New York, 1976.
- Graves, Robert: Los mitos griegos. Hyspamérica ediciones. Buenos Aires, 1985.
- Gregory, Richard: Eye and brain. The psychology of seeing. Princeton University Press. Princeton 1997.
- Guasch, Anna María: El arte del siglo XX en sus exposiciones 1945-1995. Ediciones del Serbal. Barcelona, 1997.
- Gubern, Roman: Del bisonte a la realidad virtual. Editorial Anagrama. Barcelona, 1999
- Gubern, Román: El lenguaje de los comics. Ediciones Peninsula. Barcelona, 1974.
- Gubern, Roman: Historia del cine. Editorial Lumen. Barcelona, 2000
- Hacyan, Schahen: Los hoyos negros y la curvatura del espacio-tiempo. Fondo de Cultura Económica (Col. la ciencia desde México 50). México, 1995.
- Hagen, Rainer y Rose-Marie: Los secretos de las obras de arte II. Tschén. Colonia, 1997.
- Halas, John y Harold Whitaker: Timing for animation. Focal Press. London 2002.
- Hale, John: La civilización del Renacimiento en Europa 1450-1620. Ed. Crítica. Barcelona, 1996.
- Hale, John: La Europa del Renacimiento (1480-1520). Siglo XXI editoriales. México, 1993.
- Hall, Edward: The dance of life. The other dimension of time. Anchor Books. New York 1989
- Hausser, Arnold: Historia social de la literatura y el arte. Editorial Debate. Madrid, 1998.
- Hausser, Arnold: Introducción a la historia del arte. Ediciones Guadarrama. Madrid, 1973.
- Hawking, Stephen: Historia del tiempo. Ed. Crítica. Barcelona, 1988.
- Hegel, G. W. F.: Enciclopedia de las ciencias filosóficas. Ed. Porrúa. México, 1997.
- Heidegger, Martin: Arte y poesía. Fondo de Cultura Económica. México, 1985.

- Heidegger, Martin: **El concepto de tiempo**. Editorial Trotta. Madrid, 2001.
- Heidegger, Martin: **El ser y el tiempo**. Fondo de Cultura Económica. México, 1997.
- Heller, Agnes: **El hombre del Renacimiento**. Ediciones Península. Barcelona, 1994.
- Hernández Sánchez, Domingo (editor): **Estéticas del arte contemporáneo**. Ediciones Universidad Salamanca. Salamanca 2002.
- Herrera, Arnulfo: **Tiempo y muerte en la poesía de Luis de Sandoval Zapata**. UNAM/Instituto de Investigaciones Estéticas. México 1996.
- Hess, Walter: **Documentos para la comprensión del arte moderno**. Ediciones Nueva Visión. Buenos Aires, 1998.
- Hoffman, Donald: **Inteligencia visual. Cómo creamos lo que vemos**. Paidós. Barcelona, 2000.
- Horacio: **Arte poética**. UNAM. México, 1970
- Hurtado, Leopoldo: **Espacio y tiempo en el arte actual**. Editorial Losada. Buenos Aires, 1941.
- Illescas Nájera, María Dolores (coordinadora): **Un haz de reflexiones en torno al tiempo, la historia y la modernidad**. Cuadernos de Cultura y Religión n. 5. Universidad Iberoamericana. México 1995.
- International Center of Photography: **Encyclopedia of photography**. Pound Press. Crown Publishers. New York, 1984.
- Jacq, Christian: **El enigma de la piedra**. Ediciones B. Madrid, 1999.
- Jaques, Elliot: **La forma del tiempo**. Ediciones Paidós. Buenos Aires, 1984.
- Jordan, Ken y Packer, Randall (editores): **Multimedia. From Wagner to virtual reality**. W. W. Norton & company. New York, 2001.
- Julián, Inmaculada: **El arte cinético en España**. Ediciones Cátedra. Madrid, 1986.
- Jünger, Ernst: **El libro del reloj de arena**. Tusquets Editores. Barcelona, 1998.
- Kaniza, Gaetano: **Gramática de la visión. Percepción y pensamiento**. Ediciones Paidós. Barcelona, 1998.
- Kant, Immanuel: **Lo bello y lo sublime**. Espasa Calpe. Madrid, 1997.
- Kaufmann, Walter: **Tragedia y filosofía**. Ed. Seix Barral. Barcelona, 1978.
- Kermode, Frank: **El sentido de un final**. Gedisa. MBarcelona, 1983.
- Köhler, Wolfgang: **Psicología de la forma**. Editorial Biblioteca Nueva. Madrid 1972.
- Kommererell, Max: **Lessing y Aristóteles**. Visor. Madrid, 1990.
- Kracauer, Sigfried: **Teoría del cine. La redención de la realidad física**. Ed. Paidós. Barcelona, 1989.
- Kubler, George: **La configuración del tiempo**. Editorial Nerea. Madrid, 1988.
- Lambert, Jean-Clarence: **Arte total. Selección de textos de la revista Opus**. Editorial ERA. México, 1974.
- Lara Peinado, Federico: **El arte de Mesopotamia**. Historia 16. Madrid, 189.
- Le Boule, Jean: **Hacia una ciencia del movimiento humano. Introducción a la psicokinética**. Ed. Paidós. Barcelona, 1992.
- Le Goff, Jacques: **El orden de la memoria. El tiempo como imaginario**. Paidós. Barcelona 1991.
- Leirens, Jean: **El tiempo y el cine**. Editorial Losada. Buenos Aires, 1957.
- Lee, Rensselaer: **Un pictura poesis**. Ed. Cátedra. Madrid, 1982.
- Lessing, Gotthold Ephraim: **La ilustración y la muerte. Dos tratados**. Ed. Debate. Madrid, 1992.
- Levinas, Emmanuel: **Dios, la muerte y el tiempo**. Ed. Cátedra. Madrid, 1998.
- Levinas, Emmanuel: **El tiempo y el otro**. Ed. Paidós. Barcelona, 1993.
- Levine, Robert: **A geography of time. The temporal misadventures of a social psychologist, or how every culture keeps time just a little bit differently**. Basic Books. New York 1997.
- Lippincott, Kristen et al: **El tiempo a través del tiempo**. Grijalbo Mondadori. Barcelona 2000
(Exposición presentada en The Queen's House, National Maritime Museum. Greenwich, Londres, del 1 de diciembre de 1999 al 24 de septiembre de 2000)
- Livingston, Margaret: **Vision and art. The biology of seeing**. Harry Abrams. New York, 2002
- Lóizaga, Patricio: **Diccionario de pensadores contemporáneos**. Emecé editores. Barcelona, 1996.
- Lomba Fuentes, Joaquín: **Principios de filosofía del arte griego**. Editorial Anthropos. Barcelona, 1987.
- López Anaya, Jorge: **Historia del arte argentino**. Emecé editores. Buenos Aires 1997.
- López-Rey, José: **Velázquez. La obra completa**. Taschen. Colonia, 1998.
- Loske, Lothar: **Cronometría**. Impulso-Extensión Editorial de Libreros Mexicanos S. A. México, 1979.
- Lynch, Kevin: **¿De qué tiempo es este lugar?**. Editorial Gustavo Gili. Barcelona 1975.
- Lyotard, Jean-Francois: **Lo inhumano. Charlas sobre el tiempo**. Ediciones Manantial. Buenos Aires, 1998.
- Malevitch, Kasimir: **El nuevo realismo plástico**. Comunicación. Madrid 1975.

- Marina, José Antonio: *Teoría de la inteligencia creadora*. Ed. Anagrama. Barcelona, 1993.
- Maristany, Joaquín: *Sarte. El círculo imaginario. Ontología irreal de la imagen*. Ed. Anthropos. Barcelona, 1987.
- Martin, René: *Diccionario de la mitología clásica*. Editorial Espasa Calpe. Madrid, 1998.
- Martínez, Ofelia et al: *La comunicación visual en museos y exposiciones*. UNAM. México, 2001.
- Mataix Loma, Carmen: *El tiempo cosmológico*. Editorial Síntesis. Madrid, 1999.
- Matisse, Henri: *Reflexiones sobre el arte*. Emecé editores. Buenos Aires 1998.
- Matricón, Jean y Roumette, Julien: *La invención del tiempo*. RBA Editores. Barcelona 1994.
- Maxwell, James Clerk: *Materia y movimiento*. Instituto Politécnico Nacional. México, 1987.
- Melot, Michel: *The art of illustration*. Rizzoli, New York, 1984
- Merleau-Ponty, Maurice: *Fenomenología de la percepción*. Ed. Planeta-De Agostini. Barcelona, 1993.
- Miles, Roger y El discurso museográfico contemporáneo (compiladores): *El museo del futuro*. CNCA/UNAM, México, 1995
- Millingham, F.: *¿Por qué nació el cine?* Editorial Noval. Buenos Aires, 1945.
- Minkowski, Eugene: *El tiempo vivido*. Fondo de Cultura Económica. México, 1982.
- Mirzoeff, Nicholas: *An introduction to visual culture*. Routledge. London 1999.
- Moholy-Nagy, László: *La nueva visión y Reseña de un artista*. Ed. Infinito. Buenos Aires, 1963.
- Molinuevo, José Luis (editor): *A qué llamamos arte. El criterio estético*. Ediciones Universidad Salamanca. Salamanca 2001.
- Molinuevo, José Luis (editor): *Arte y escritura*. Ediciones Universidad Salamanca. Salamanca 1997.
- Molinuevo, José Luis: *La experiencia estética moderna*. Editorial Síntesis. Madrid, 1998.
- Moommann, Eric y Uitheroeve, Wilfried: *De Acción a Zeus. Temas de mitología clásica en literatura, música, artes plásticas y teatro*. Akal ediciones. Madrid, 1997.
- Morán Turina, Miguel y Sánchez Quevedo, Isabel: *Velázquez. Catálogo completo*. Akal ediciones. Madrid, 1999.
- Moreno, Paolo: *Pintura griega*. Mondadori. Madrid, 1988.
- Morín, Edgar: *El cine o el hombre imaginario*. Ed. Seix Barral. Barcelona, 1972.
- Moure, Gloria: *Marcel Duchamp*. Ediciones Polígrafa. Madrid, 1988.
- Muñoz-Alonso López, Gemma: *Henri Bergson*. Ediciones del Orto. Madrid, 1996.
- Murray, Janet: *Hamlet en la homocubierta. El futuro de la narrativa en el ciberespacio*. Paidós. Barcelona, 1999.
- Muybridge, Eadweard: *The human figure in motion*. Dover Publications. New York.
- Néret, Gilles: *E. Leger*. BDD Illustrated Books. New York, 1993
- Neumann, Erich: *Art and the creative unconscious*. Princeton University Press. Princeton, 1974.
- Newhall, Beaumont: *Historia de la fotografía desde sus orígenes hasta nuestros días*. Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1983.
- Ocampo, Estela y Peran, Martí: *Teorías del arte*. Icaria editorial. Barcelona, 1998.
- Oliva Mompeán, Ignacio: *La imagen sustantiva. Elementos para una lógica de la forma moderna y su incidencia en el cine de los años veinte*. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, 1991.
- Onians, John: *Arte y pensamiento en la época helenística*. Alianza editorial. Madrid, 1996.
- Ortega Muñoz, Juan Fernando: *El río de Heráclito. Estudio sobre el problema del tiempo en los filósofos españoles del s. XX*. Universidad de Málaga, 1999.
- Ortiz, Áurea y Piqueras, María Jesús: *La pintura en el cine. Cuestiones de representación visual*. Ed. Paidós. Barcelona, 1995.
- Ovidio: *Las metamorfosis*. Editorial Porrúa. México, 1999
- Panofsky, Erwin: *Estudios sobre iconología*. Alianza universidad. Madrid, 1972..
- Panofsky, Erwin: *Idea*. Cátedra. Madrid, 1998.
- Panofsky, Erwin: *Los primitivos flamencos*. Cátedra. Madrid, 1998.
- Panofsky, Erwin: *Renacimiento y renacimientos en el arte occidental*. Alianza editorial. Madrid, 1994.
- Panofsky, Erwin: *El significado en las artes visuales*. Alianza editorial. Madrid, 1993.
- Panofsky, Erwin: *Sobre el estilo*. Paidós. Barcelona, 2000.
- Parini, Pino: *Los recorridos de la mirada*. Paidós. Barcelona, 2002.
- Paz, Octavio: *Apariencia desnuda. La obra de Marcel Duchamp*. Alianza Editorial. Madrid, 1994.

- Pedretti, Carlo: Leonardo da Vinci. Studi di Natura della Biblioteca Reale nel Castello di Windsor. Giunti Barbera editore. Firenze, 1982. (Exposición presentada en el Castello Sforzesco de Milán, del 26 de mayo al 17 de octubre de 1982)
- Peñalver, Patricio: Del espíritu al tiempo. Lecturas de "El ser y el tiempo" de Heidegger. Editorial Anthropos. Barcelona, 1989.
- Pérez-Higuera, Teresa: Medieval calendars. Wedenfeld & Nicolson. London, 1998.
- Pérez Ornia, José Ramón: El arte del video. Introducción a la historia del video experimental. Radio Televisión Española/Ediciones del Serbal. Barcelona, 1991.
- Petracos, Basilio: Musco Nazionale. Casa editrice Clio. Atene, 1981.
- Piaget, Jean: El desarrollo de la noción de tiempo en el niño. Fondo de Cultura Económica. México, 1992.
- Platón: Diálogos. Ed. Porrúa. México, 1975
- Plinio: Textos de historia del arte. Visor. Madrid, 1987.
- Popper, Frank: Arte, acción y participación. Akal, Madrid, 1989
- Praz, Mario: Mnemosyne. El paralelismo entre la literatura y las artes visuales. Taurus Ediciones. Madrid, 1979.
- Priestley, J. B.: El hombre y el tiempo. Ed. Aguilar. Madrid, 1969.
- Prigogine, Ilya: Las leyes del caos. Editorial Crítica. Barcelona, 1999.
- Prigogine, Ilya: El nacimiento del tiempo. Tusquets editores. Barcelona, 1998.
- Ragon, Michel: Agam. 54 palabras claves para una lectura polifónica de Agam. Instituto Nacional de Bellas Artes. México/Ed. Polígrafa, Barcelona 1976.
(Exposición presentada en el Museo de Arte Moderno de la Ciudad de México en mayo-junio de 1976)
- Ramírez, Juan Antonio: Cómo escribir sobre arte y arquitectura. Ediciones del Serbal. Barcelona, 1996.
- Ravera, Rosa María (compiladora): Estética y crítica. Los signos del arte. EUDEBA. Buenos Aires, 1998.
- Read, Herbert: Imagen e idea. Fondo de Cultura Económica. México, 1985.
- Reichenbach, Hans: El sentido del tiempo. UNAM/Plaza y Valdés. México, 1988.
- Reyes, Aurelio de los: "Los futuristas y el cine" en Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas. Vol. XVI, Núm. 64. UNAM. México 1993
- Reyes Palma, Francisco: Memoria del tiempo. Museo de Arte Moderno. México, 1989.
- Ricoeur, Paul : Finitud y culpabilidad. Taurus ediciones. Madrid, 1991.
- Ricoeur, Paul: Teoría de la interpretación. Ed. Siglo XXI. México 1998.
- Ricoeur, Paul: Tiempo y Narración I. Configuración del tiempo en el relato histórico. Ed. Siglo XXI. México, 1995.
- Ricoeur, Paul: Tiempo y Narración II. Configuración del tiempo en el relato de ficción. Ed. Siglo XXI. México, 1995.
- Ricoeur, Paul: Tiempo y Narración III. El tiempo narrado. Ed. Siglo XXI. México, 1996.
- Ridley, B. K.: Tiempo, espacio y cosas. Fondo de Cultura Económica (Col. Breviarios 478). México, 1989.
- Riout, Denys: William Turner. Ediciones Polígrafa. Barcelona, 1996.
- Ripoll Perelló, Eduardo: El arte paleolítico. Historia 16. Madrid, 1989.
- Robertson, Martin: El arte griego. Alianza editorial. Madrid, 1993.
- Rodin, Augusto: El arte (conversaciones reunidas por Paul Gsell). El Ateneo. Buenos Aires, 1955.
- Rosenblum, Naomi: A world history of photography. New York, 1989.
- Rosenfeld, Andrée y Ucko, Peter: Arte paleolítico. Guadarrama. Madrid, 1967.
- Rowley, George: Principios de la pintura china. Alianza editorial. Madrid, 1981
- Runes, Dagobert: Diccionario de filosofía. Mondadori. Milano, 1979.
- Rush, Michael: New media in late 20th century art. Thames & Hudson. London, 1999.
- Ruskin, John: Fragmentos escogidos. Editorial offset. México 1985.
- Ruskin, John: Sobre Turner. UNAM. México, 1996.
- Sabin, Roger: Comic, comix & graphic novels. Phaidon Press. London 1996.
- Sadoul, George: Historia del cine mundial. Siglo XXI Editores. México, 1977.
- San Agustín: Confesiones. Ed. Porrúa. México, 1999
- Sarmiento, Antonio: El fantasma cuyo andar deja huella. La evolución del tiempo. Fondo de Cultura Económica (Col. la ciencia desde México 103). México, 1991.
- Sarmiento, Antonio: Los disfraces del fantasma que nos horada. El concepto de tiempo en las ciencias y la tecnología. Fondo de Cultura Económica (Col. la ciencia desde México 134). México, 1994.

- Saura Ramos, Pedro et al: Altamira. Lunwerg editores. Barcelona 1998.
- Schaeffer, Jean-Marie: El arte de la edad moderna. La estética y la filosofía del arte desde el siglo XVIII hasta nuestros días. Monte Avila Editores. Caracas 1999.
- Schapiro, Meyer: Estilo, artista y sociedad. Teoría y filosofía del arte. Editorial Tecnos. Madrid, 1999.
- Schapiro, Meyer: Palabras, escritos e imágenes. Ediciones encuentro. Madrid, 1998.
- Schara, Julio César: Métodos, técnicas y reglamentos para la elaboración de tesis de grado. Universidad del Valle de México, México, 1997.
- Scharf, Aaron: Arte y fotografía. Alianza Editorial. Madrid, 1994.
- Schiffman, Harvey Richard: La percepción sensorial. Editorial Limusa, México 2002.
- Schiller, Johann Christoph Friedrich: Escritos sobre estética. Editorial tecnos. Madrid, 1991
- Schlosser, Julius: El arte de la Edad Media. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1981.
- Schlosser, Julius: La literatura artística. Manual de fuentes de la historia moderna del arte. Ediciones Cátedra. Madrid, 1986.
- Schulz, Régine y Seidel, Matthias (editores): Egipto. El mundo de los faraones. Könnemann. Colonia, 1997
- Senner, Wayne: Los orígenes de la escritura. Siglo XXI editores. México, 1998
- Serullaz, Maurice: El impresionismo. Publicaciones Cruz. México, 1992.
- Shanes, Eric: Turner, the masterworks. Portland House. New York, 1990.
- Silva, Villaseñor y Zavala: Posibilidades y límites de la comunicación museográfica. UNAM. México, 1993
- Smith, Alan: Clock and watches. Crescent Books. New York, 1989.
- Smoot, Georges y Davidson, Keay: Arrugas en el tiempo. Plaza y Janés Editores- RBA Editores. Barcelona, 1994.
- Sontag, Susan: Sobre la fotografía. Editorial Sudamericana. Buenos Aires, 1980.
- Sougez, Marie-Loup: Historia de la fotografía. Ediciones Cátedra. Madrid, 1996.
- Souriau, Etienne: La correspondencia de las artes. Elementos de estética comparada. Fondo de Cultura Económica, México, 1979.
- Spire, Arnaud: El pensamiento de Prigogine. Editorial Andrés Bello. Santiago de Chile 2000.
- Steel, Duncan: Marking time. John Wiley & Son Inc. New York 2000.
- Stelzer, Otto: Arte y fotografía. Contactos, influencias y efectos. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1981.
- Stierlin, Henri: Grecia. De Micenas al Partenón. Taschen. Colonia/Barcelona, 1998.
- Stoichita, Victor: La invención del cuadro. Ediciones del Serbal. Barcelona, 2000.
- Subirats, Eduardo: Linterna mágica. Vanguardia, media y cultura tardomoderna. Ediciones Siruela. Madrid, 1997.
- Sureda, Joan: La pintura románica en Cataluña. Alianza Editorial. Madrid, 1989.
- Tatarkiewicz, Wladyslaw: Historia de la estética (Tomo I: La Estética antigua). Ediciones Akal. Madrid, 2000. (Tomo II: La Estética medieval). Ediciones Akal. Madrid, 1998. (Tomo III: La Estética moderna). Ediciones Akal. Madrid, 1998.
- Tatarkiewicz, Wladyslaw: Historia de seis ideas (arte, belleza, forma, creatividad, mimesis, experiencia estética). Ed. Tecnos. Madrid, 1992.
- Tausk, Petr: Historia de la fotografía en el siglo XX. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1978.
- Taylor, Brandon: Arte hoy. Ediciones Akal. Madrid, 2000.
- Taylor, Joshua: Euturism. The Museum of Modern Art. New York 1961
- Toman, Rolf: El gótico. Könnemann. Colonia, 1999.
- Toman, Rolf: El románico. Könnemann. Colonia, 1996.
- Tomás, Facundo: Escrito, pintado (dialéctica entre escritura e imágenes en la conformación del pensamiento europeo). Visor. Madrid, 1998.
- Torres Bodet, Jaime: Tiempo y memoria en la obra de Proust. Ed. Porrúa. México, 1967.
- Trias, Eugenio: Filosofía del futuro. Ed. Ariel. Barcelona, 1983.
- Trias, Eugenio: Vértigo y pasión. Taurus. Madrid, 1998.
- Unger, Eckhard: Arte asirio babilónico. Editorial Labor. Barcelona, 1932.
- Vanci-Perahim, Marina: Man Ray. Ediciones Polígrafa. Barcelona, 1997.
- Virilio, Paul: Estética de las desaparición. Ed. Anagrama. Barcelona, 1998.
- Virilio, Paul: La velocidad de liberación. Ediciones Manantial. Buenos Aires, 1997.
- Virilio, Paul: Un paisaje de acontecimientos. Ed. Paidós. Buenos Aires, Barcelona, México, 1997.

- Von Franz, Marie-Louis: Misterios del tiempo. Ed. Debate. Madrid, 1994.
- Wallis, Brian (editor): Arte después de la modernidad. Nuevos planteamientos en torno a la representación. Akal ediciones. Madrid, 2001.
- Wallis, Roberts: El tiempo, cuarta dimensión de la mente. Ed. El Ateneo. Buenos Aires, 1976.
- Wiedemann, Emilio J. García (editor): Los tiempos de la libertad. Ediciones del Serbal. Barcelona, 1998.
- Winckelmann: Johann Joachim: Historia del arte en la antigüedad. Aguilar ediciones. Madrid, 1989.
- Winckelmann: Johann Joachim: Reflexiones sobre la imitación del arte griego en la pintura y la escultura. Ediciones Península. Barcelona, 1987.
- Wölfflin, Heinrich: Conceptos fundamentales en la historia del arte. Espasa Calpe. Madrid, 1989.
- Wölfflin, Heinrich: Reflexiones sobre la historia del arte. Ediciones infinito. Barcelona, 1988.
- Wölfflin, Heinrich: Renacimiento y barroco. Editorial Paidós. Barcelona, 1991.
- Xirau, Joaquín: Obra selecta. El Colegio Nacional. México, 1996.
- Xirau, Ramón: Introducción a la historia de la filosofía. UNAM. México, 1990.
- Xirau, Ramón: El péndulo y la espiral. El Colegio Nacional. México, 1994.
- Xirau, Ramón: El tiempo vivido. Siglo XXI. México, 1993.
- Yankelevitch, Vladimir: Henri Bergson. Universidad Veracruzana. Xalapa, 1962.
- Zubiri, Xavier: Cinco lecciones de filosofía. Alianza editorial. Madrid, 1999.

OTRAS FUENTES:

Hemerografía:

Arqueología mexicana

INAH. México. Enero-febrero 2000. Vol VII. No. 41

Art & Design Magazine

N. 31: "World Wide Video"

Academy Group Ltd. London. 1993.

Art & Design Magazine

N. 49: "Art & Film"

Academy Group Ltd. London. 1996.

Brecha

No. 651. 22 de mayo de 1998. Montevideo

Scientific American

"A matter of time" Vol 287 N. 3 Septiembre 2002

Filmografía y videografía:

Breve historia del tiempo.

Man Ray. Prophet of the avant-garde. Producida y dirigida por Mel Stuart. Producción: Thirteen/WNET Educational Broadcasting Corporation. New York 1997.

Sitios en Internet y materiales multimedia:

INTERNET:

<http://mitpress.mit.edu/e-journals/Leonardo/isast/spec.projects/kac-palatnik.html>

Entrevista a Abraham Palatnik.

<http://mypage.direct.ca/w/writer/FAA.html>

Información sobre animación experimental.

<http://www.a2z.pt/museu/s/sala23.htm>

Obra de los integrantes del grupo Zero.

<http://www.ANIMATO.com>

<http://www.artvision-paris.com/artvision.paris/galleries/rene>

Galería Denise René.

<http://www.brecha.com.uy/numeros/n651/soto.html>

Transcripción de una entrevista a Jesús Rafael Soto.

<http://www.centrepompidou.fr/expositions/temps-vite/temps-vite.htm>

Exposición "Le temps, vite" realizada en el Centro Georges Pompidou del 13 de enero al 17 de abril de 2000.

<http://www.fondationvasarely.com/pages/biograf1/bio.htm>

Fundación Vasarely en Aix-en-Provence.

<http://www.imagnet.fr/deleuze/TXT/ESP050181.html>

Transcripción de clases y conferencias de Gilles Deleuze.

<http://www.ojats.org/schoffer/biograph.htm>

Biografía e información sobre Nicholas Schöffer.

<http://www.tzm.it/sba/Mostre/Munari/MLibriFrm.htm>

Bibliografía sobre Bruno Munari.

<http://rubens.anu.edu.au/htdocs/bytype/textiles/bayeux/>

<http://www.ealdormere.sea.org/university/tapestry/>

Ciclo narrativo completo del tapiz de Bayeuxen

CD-ROM:

Breve historia del tiempo. Crunch Media Corp. Navigo Multimedia GmbH & Co. Anaya Interactiva 1994

Diccionario de la Real Academia Española. CD ROM. Madrid 1998.

Exploring the art and science of stopping time. The life and work of Harold E. Edgerton. MIT Press. Cambridge, Massachusetts 1999.

The second. Time based art from the Netherlands

Netherlands Media Art Institute. Montevideo Tab. Amsterdam 1997

(Exposición presentada en el Museo del Chopo de la Ciudad de México en julio de 1998).