



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

La geometría redefinida. Últimas décadas

Parthena Grigoriadou

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tdx.cat) i a través del Dipòsit Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX ni al Dipòsit Digital de la UB. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX o al Dipòsit Digital de la UB (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tdx.cat) y a través del Repositorio Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR o al Repositorio Digital de la UB. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR o al Repositorio Digital de la UB (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tdx.cat) service and by the UB Digital Repository (diposit.ub.edu) has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized nor its spreading and availability from a site foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository is not authorized (framing). Those rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.



UNIVERSITAT DE BARCELONA –FACULTAT DE BELLES ARTS

Programa de doctorat EEES *La realitat assetjada: posicionaments creatius*

TESI DOCTORAL

LA GEOMETRÍA REDEFINIDA. ÚLTIMAS DÉCADAS

Doctoranda: Parthena Grigoriadou

Director: Dr. Adolfo Genovart Herraiz

Tutor: Dr. Domènec Corbella Llobet

Barcelona 2015

A la memoria de mi madre

Agradecimientos

Mi agradecimiento a la Fundación Estatal de Becas de Grecia, IKY.

A mi director, Adolfo Genovart, por su dedicación, paciencia y disponibilidad.

A mi familia, mi marido, mi hija, mi hermana, mis padres, por estar siempre a mi lado.

Resumen

Esta tesis pretende reconsiderar la geometría, dentro del campo del arte contemporáneo, intentando analizar y definir un cambio en la naturaleza misma de su significado y valor, que en nuestra hipótesis de trabajo se inició en los años 60 del siglo pasado. El presente estudio aspira a poner en cuestión, de manera paralela, la concepción clásica de la geometría, dentro del arte más reciente, como orden ideal, representación de la forma “pura” y “neutra”, atribuciones ambas que pertenecen más a una lógica intemporal que al tiempo real de la experiencia.

A través del desarrollo de esta tesis hemos estudiado cómo ha variado el significado proyectual del arte geométrico en las últimas décadas, dentro de la evolución de la pintura y la escultura contemporáneas, y cómo la puesta en obra de estas variaciones conceptuales tiene, consecuentemente, un sentido diferente de la recepción, los modos de presentación y la percepción de la obra también para el espectador.

Para el desarrollo de la presente investigación he utilizado elementos de análisis formal en un conjunto representativo de obras pictóricas y escultóricas, y de sus intereses expresivos. Estas obras han renunciado a una concepción autonomista o ideal del arte y por el contrario, privilegian el efecto de la geometría en conexión física con el espacio real de la experiencia, social o cultural, diferenciándose así del marco representacional y mental propio del modelo idealista. A partir de esta perspectiva, examino inicialmente las obras de ciertos artistas norteamericanos de la década de los 80, para los que la abstracción geométrica, por su actitud crítica, es un nuevo dispositivo codificado, con base material, que organiza referencias a la sociedad y cultura contemporáneas, alejado de un lenguaje formalista «puro» que tratara de separarse de la cultura material.

Si bien fue en los años ochenta cuando se planteó la discusión pública sobre la ‘crisis’ de la geometría, ya en las décadas de los 60 y 70 habían surgido los primeros indicios de esa ‘crisis’. En los Estados Unidos algunos representantes del minimalismo de ese periodo empezaron, de una manera más o menos consciente, a vincular la geometría a la producción material de la sociedad industrial de su tiempo, paralelamente, otros artistas desarrollaron un análisis crítico y social del poder cultural, implícito en sus significantes: formas, materiales, escala, etc. A partir de 1980, en la década de los 90 y hasta la actualidad, aquella imagen dominante de la geometría, a menudo agresiva o brutal, cambiará radicalmente con la aparición de un nuevo tipo de

obras geométricas, producto en cierta medida de esta sociedad postindustrial, ligada al consumo, la tecnología digital y al espectáculo. En manos de esta generación de artistas, no tan vinculados como las anteriores a la experiencia industrial de los materiales, sino a la del ordenador y sus posibilidades como tecnología de la imagen- que permite proyectar y trabajar en campos característicos de las nuevas geometrías no euclidianas: fractales, topológicas o en la integración de modelos naturales- la geometría emerge, de esta manera, como una poderosa herramienta de experimentación artística generando espacios y formas de creciente complejidad en variaciones ilimitadas. Estas nuevas obras, ya se trate de instalaciones, proyectos algorítmicos o escultóricos, se constituyen ellas mismas en entornos dinámicos, interactivos y multisensoriales. La geometría se presenta así, como un proyecto y proceso creativo estimulante, capaz de movilizar un compromiso frágil, múltiple y abierto entre la obra como sistema material y experimental y un espectador que piensa, siente y actúa.

Esta reconsideración global de la geometría operaría tanto sobre la base de códigos culturales, que son los registros representacionales que constituyen nuestra imagen de la realidad y definen nuestra experiencia, como sobre la base de una compleja y nueva instrumentalidad. En otras palabras: la geometría subyacente se plantearía como una experiencia artística diferente, con unas marcadas características y singularidades. El siguiente interrogante será, naturalmente, el de cómo debemos mirar y reconsiderar estas nuevas posibilidades de creación artística.

Abstract

This thesis reconsiders geometry within the field of contemporary art, trying to analyse and define a change in the nature of its meaning and value that in our hypothesis of work began in the 60s of the last century. This study aspires to question, parallelly, the classic conception of geometry within the most recent art, as the ideal order, representation of the “pure” and “neutral” form, both attributes belonging to a timeless logic rather than real-time experience.

Throughout this thesis we have studied how the projective meaning of geometric art has changed over the last decades, within the evolution of contemporary painting and sculpture, and how these variations in concept have, consequently, a different meaning in reception, the manner of presentation and the spectator’s perception of the work.

To develop the present research I have used elements of formal analysis in a representative group of paintings and sculptures, and their expressive interests. These works have renounced an autonomist or ideal conception of art and, on the contrary, favour the effect of geometry in a physical interface with the real space of the experience, social or cultural, thus differing from the representational and mental framework of the idealist model. From this perspective, I initially examine the works of various North American artists from the 80s, for whom the geometric abstraction, for their critical attitude, is a new coded device, with a material basis, which organises references to contemporary society and culture, far from a formalist “pure” language that tries to separate itself from material culture.

Although it was in the eighties when the public discussion on the “crisis” of geometry was laid out, in the decades of the 60s and 70s the first indication of the “crisis” had already come up. In the United States some representatives of the minimalism of this period started, in a more or less conscious way, to link geometry to the material production of the industrial society of that time, in parallel, others developed a critical and social analysis of cultural power, implicit in their signifiers: shapes, materials, scale etc. From 1980, during the decade of the 90s and until the present day, that dominant image of geometry, often aggressive or brutal, would radically change with the appearance of a new type of geometrical works, to a certain degree the product of this post-industrial society, tied to consumption, to digital technology and to entertainment. In the hands of this generation of artists, not so tied as the previous to the industrial experience of the materials as to that of the computer and

its possibilities as image technology –allowing the projection and work in the characteristic fields of new non-Euclidian geometries: fractals, topological or in the integration of natural models- geometry emerges, in this way, as powerful tool for artistic experimentation generating increasingly complex spaces and shapes in unlimited variations. These new works, be they installations or algorithmic or sculptural projects, are constituted within dynamic, interactive and multisensorial surroundings. Geometry is thus shown as a stimulating, creative project and process, capable of triggering a fragile, multiple and open engagement between the work as a material and experimental system and the spectator who thinks, feels and acts.

This comprehensive reconsideration of geometry would work as much on a cultural codes basis, these being the representational registers which make up our image of reality and define our experience, as on the basis of a complex and new instrumentality. In other words, the underlying geometry would be considered as a different artistic experience, with marked characteristics and singularity. The next question will be then, of course, how we should view and reconsider these new possibilities of artistic creation.

SUMARIO

Resumen	7
Abstract	9

INTRODUCCIÓN

1. Objeto de estudio.....	17
2. Planteamiento y desarrollo de la investigación.....	18
3.El estado de la cuestión y el marco teórico.....	44
4. Objetivos, organización y diseño metodológico de investigación.....	53

A. PROYECTOS Y PRÁXIS ARTÍSTICA DE LA NUEVA GEOMETRÍA

1. DEFINIENDO LA NATURALEZA DEL CAMBIO EN LA GEOMETRÍA

1.2 La exposición <i>Science Fiction</i> de 1983, y su crítica implícita del arte ideal geométrico.....	61
1.3 Sobre la crisis del significado de la geometría.....	66
1.4 La idea diagramática de la geometría. Un nuevo espacio social.....	75

2. EL UNIVERSALISMO DE LA GEOMETRÍA. LAS OBRAS ARTÍSTICAS A PARTIR DE LOS 60.....

.....	81
-------	----

2.1 Cuestionando la «neutralidad» de la geometría. El paisaje moderno y las geometrías industriales del arte minimalista.....	82
2.2 Crítica y arquitectura. La geometría como instrumento de poder.....	103

3. LA NUEVA GEOMETRÍA EN EL CAMPO ARTÍSTICO

3.1 LA GEOMETRÍA COMO METÁFORA DEL PAISAJE SOCIAL. LA OBRA DE PETER HALLEY	121
3.2 Arte abstracto y ordenamiento social.....	122
3.3 Descodificando el paisaje social.....	140
3.4Análisis teóricos sobre la geometría y la abstracción. Los años 80 y 90.....	147

3.5. LA OBRA PICTÓRICA DE TERRY WINTERS. CIENCIA <i>VERSUS</i> SUBJETIVIDAD.....	153
--	-----

B. GEOMETRÍA Y CONTEMPORANEIDAD

4. APLICACIONES E IDEAS GENERALES EN EL CAMPO DE LA CIENCIA

4.1 Arte, ciencia y tecnología. Las nuevas geometrías y el campo artístico.....	177
4.2. Las influencias de las tecnologías digitales.....	185
4.3 La funcionalidad de la geometría. Creatividad y computación. El espectador y su entorno.....	193

5. LA GEOMETRÍA EN LAS OBRAS ESCULTÓRICAS DE TOMÁS SARACENO, MATTHEW RITCHIE, OLAFUR ELIASSON. RECONSIDERACIÓN DE NUESTRA EXPERIENCIA DE LA NATURALEZA.....

5.1 <i>Cloud Cities</i> de Tomás Saraceno. Esferas y redes.....	216
5.2 <i>The Morning Line</i> de Matthew Ritchie: La geometría fractal y sus modelos de universo.....	227
5.3 <i>Funcionamiento silencioso</i> de Olafur Eliasson.....	249
5.4. Epílogo.....	264

6. NATURALEZA Y CULTURA. LA GEOMETRÍA EN LA OBRA PARADIGMÁTICA DE OLAFUR ELIASSON.....

6.1 Geometría y representación. El paisaje.....	272
6.2 La geometría y sus modelos normativos de percepción.....	286
6.3 Obra <i>Quasi brick wall</i> (2002) [Pared de ladrillos Quasi] de 2002.....	308
6.4 La instrumentalidad de la geometría y su crítica implícita de la modernidad.....	317
6.5 La obra escultórica y las nuevas formas de percepción y subjetividad.....	321
6.6 Entre las expectativas y las experiencias físicas.....	326
6.7 El compromiso entre la obra y el espectador.....	337

CONCLUSIONES.....	344
--------------------------	------------

BIBLIOGRAFÍA.....	351
--------------------------	------------

ANEXO

OBRA ARTÍSTICA PERSONAL. UNA REFLEXIÓN EN TORNO A ASPECTOS DE LA PRÁCTICA ARTÍSTICA.....379

INTRODUCCIÓN

1. Objeto de estudio

A principios de los años ochenta del siglo pasado el mundo artístico fue testigo de la aparición y desarrollo de una nueva geometría que alteraba radicalmente nuestra perspectiva del transcendentalismo geométrico. Las nuevas interpretaciones planteadas por los artistas pusieron en tela de juicio la insistencia modernista en que la geometría podía constituir una forma “neutra”, según las afirmaciones del minimalismo y el formalismo de los años sesenta. La geometría, signo de lo racional, ya no parecía caracterizarse por su «neutralidad» o «pureza» formal, y sus nuevas formas tendrían un significado más cercano a lo psicológico que a lo intelectual.

Desde principios de la década de los ochenta, la consideración habitual de la geometría como entidad ahistórica, una especie de fuerza intemporal dissociada del entorno exterior (de los ámbitos de la tecnología y la técnica, la sociedad y la ideología de la época actual), se ha visto cuestionada frecuentemente. El propósito de este estudio es investigar el desarrollo reciente de la geometría y el valor que se le atribuye a través del análisis de una pluralidad de cuestiones artísticas. Hemos comprobado cómo ha variado el *significado* de la geometría en el ámbito artístico de las últimas décadas, mediante el estudio de obras concretas, y hemos acotado la naturaleza de este cambio fundamental en su contexto espacio-temporal.

La presente tesis no busca analizar únicamente las cualidades formales de las obras, centrándose exclusivamente en el medio y las influencias estilísticas, sino también tomar en consideración las implicaciones históricas y culturales reflejadas en el rol cambiante de la geometría. Limitar la concepción de la geometría a una lectura reducida a su propia historia formal equivaldría a negar las ilimitadas conexiones entre la cultura contemporánea y el resto de circunstancias históricas, así como a silenciar la relación entre el artista y el mundo. Cualquier examen de la geometría desde un punto de vista únicamente formal supondría desconocer el proyecto artístico y el significado central de las obras que la emplean y, también, ignorar la naturaleza de la experiencia temporal que suscitan.

Este estudio pretende investigar la organización formal, el análisis conceptual y el potencial expresivo de un grupo limitado pero representativo de obras pictóricas y escultóricas, en las que el significado de la geometría se entiende vinculado a las fuerzas

históricas y culturales del periodo examinado. Nuestra hipótesis fundamental es que el fenómeno de la geometría, el fenómeno del llamado arte geométrico «abstracto», adquiere significado precisamente en relación con estas fuerzas mayores y por tanto, se inscribe en el contexto de esa cultura como historia.¹

Esta tesis es, por tanto, un estudio encaminado a comprender las razones por las que el arte geométrico ha adoptado en los últimos años una determinada forma abstracta, así como las razones por las que ésta ejerce tanta fascinación o atracción psicológica sobre el mundo artístico. Las respuestas a estas preguntas no son sencillas, pero pensamos que, a pesar de ello, contribuiremos a que queden reflejadas, de alguna manera en este trabajo, gracias a situar las obras concretas, los escritos y las declaraciones de los artistas implicados contra el fondo histórico y cultural de su época. El considerar el contexto de la geometría de esta forma, posibilitará dejar al descubierto lo insustancial de la afirmación tradicional de que el arte geométrico abstracto debe su significado sólo a su superioridad formal.

2. Planteamiento y desarrollo de la investigación

Esta tesis revisa una serie de conceptos y cuestiones artísticas que con mucha frecuencia se ha estudiado aislados de las fuerzas históricas y culturales que definen su

¹ Meyer Schapiro ya señaló claramente ese punto de vista en los años treinta. Según el crítico, la abstracción tenía sus raíces en el tejido social y se mostraba dependiente de los poderes externos. En contraste con escritores y críticos formalistas como Alfred Barr, quien sostenía que el arte abstracto estaba aislado de la realidad social y se regía por su propio sistema de reglas intrínseco, Schapiro mantenía que todo arte, incluso el más abstracto, tiene sus raíces en las condiciones en las que es producido. Las dos importantes obras de Meyer Schapiro sobre este tema fueron “The Social Bases of Art”, publicado por primera vez en *First American Artists` Congress against War and Fascism*, Nueva York, 1936, reimpreso en D. Shapiro (ed.), *Social Realism –Art as a Weapon: Critical Studies in American Art*, Frederick Ungar Publishing, Nueva York, 1973; y “The Nature of Abstract Art”, publicado por primera vez en *Marxist Quarterly*, núm.1, vol.1, enero de 1937, reimpreso en M. Schapiro, *Modern Art: 19th and 20th Centuries, Selected Papers*, George Braziller, vol.2, Nueva York, 1978 (ed.cast. *El arte moderno*, Alianza Editorial, Madrid, 1988). En particular, “The Nature of Abstract Art” era un ataque al ensayo formalista de Barr, *Cubism and Abstract Art* (Museum of Modern Art, Nueva York, 1936). Era una protesta contra la construcción e interpretación de la historia del arte moderno que había sido desarrollada por Barr, director del museo de creciente influencia Museum of Modern Art, de Nueva York, y comisario en su exposición y catálogo homónimos de 1936 (*Cubism and Abstract Art*).

naturaleza en el arte. La tarea es compleja ya que observamos que por la primera vez en la historia europea y norteamericana la geometría “redefinida”, ya fuera empleada como crítica de modelos normativos de percepción anteriores heredados del pasado (la geometría de la perspectiva central, la geometría euclidiana, etc.) o bien al experimentar con lenguajes científicos gracias a las posibilidades gráficas del ordenador (la geometría fractal), conseguía un importante reconocimiento artístico frente a la posición privilegiada que siempre ha tenido el modelo, la abstracción o las formas euclidianas en la escena artística y cultural internacional.

En el desarrollo de esta tesis hemos tomado en consideración factores como la naturaleza del fenómeno de la geometría y su rol simbólico en la cultura, sus objetivos, su concepción ideológica y su función. También se incluyen análisis de aspectos tangenciales que, como los derivados de los cambios en la consideración artística y temática del cuerpo humano y de la subjetividad individual, son necesarios en nuestro estudio para completar y situar el entorno social. Recordemos que después de la Segunda Guerra Mundial, desde los años cincuenta hasta finales de los setenta, el arte estaba dominado por los valores del existencialismo, la fenomenología y el trascendentalismo. En ese período, el cuerpo humano tiene para el arte y la cultura un valor de manifestación típica del industrialismo tardío, que trata de conservar, por un lado, la importancia mítica del individuo como símbolo de poder racional y por otro, la idea de una singularidad individual, esencialista, con la que ese individuo pueda convivir. Asimismo, encontramos el papel de lo «heroico», lo «vanguardista», que el período de posguerra atribuyó al modernismo, al afirmar que el arte tenía la capacidad de reconciliar a los individuos con algún tipo de esencia perdida, y de liberar en el sujeto potencialidades ocultas.² No obstante, esa atmósfera cultural cambió hacia finales de los años setenta y a principios de los ochenta, cuando se inicia un período que reemplaza ese tipo de estudios existencialistas y fenomenológicos por una atracción asombrosa por la realidad mediática y el mundo idealizado de las imágenes que esa misma realidad crea y suministra.

Muchos artistas geométricos de ese período recurrieron a lenguajes prestados de los medios y la cultura popular, a un nuevo mundo fascinante que interpretó el lenguaje como un juego «cerrado» sin referencia a la «realidad» directa perceptual. Otros, sin por

² Véase Peter Halley, “Nature and Culture”, en *Arts Magazine*, septiembre de 1983, (reimpreso en *Peter Halley: Collected Essays 1981-1987*, Bischofberger/Sonnabend, Zürich, 1988, p.63).

ello dejar de estar incluidos en el primer grupo, recurrieron a lenguajes derivados de la abstracción modernista; o/y mostraron una fascinación por la propia realidad sociológica y política, tratando de revelar a la conciencia el despliegue omnipresente de lo geométrico en el paisaje arquitectónico y urbano que nos rodea. Pues, ¿por qué en estas últimas décadas emerge un nuevo arte geométrico que sustituye las cuestiones existencialistas y fenomenológicas por una obsesión por la cultura y la imaginaria pública?

Es significativo que la generación de artistas que aparece en la escena cultural de los ochenta (artistas como Peter Halley, Jeff Koons, Philip Taaffe, Ross Bleckner, Terry Winters, Bill Jensen, James Welling, Ellen Carey o Sherrie Levine), sea la primera nacida después de la Segunda Guerra Mundial, de modo que su obra se halla muy lejos del arte que fue influido por la experiencia directa de la guerra. El pintor neoyorquino Peter Halley pone de manifiesto este punto de vista en su influyente ensayo “Nature and Culture”, publicado en 1983 en *Arts Magazine*, subrayando en primer lugar, la reacción de los artistas ante la amenaza de la Guerra Fría y sus consecuencias más amplias en el arte de ese periodo. Según Halley, sólo tenemos que considerar el peso de las doctrinas del existencialismo, o la densidad emocional del mismo expresionismo abstracto americano para darse cuenta de los cambios radicales que estaban afectando a esa época. Para el existencialismo de Jean-Paul Sartre, por ejemplo, al igual que para los expresionistas abstractos, “la responsabilidad, la acción, la «buena fe» y el problema de inventar el significado y la moralidad, constituían las cuestiones fundamentales”.³ Barnett Newman, escribiendo sobre el período de posguerra, nos recuerda la gran influencia que ejerció ese acontecimiento en el arte de la época y, en particular, en la decisión de la vanguardia de abandonar la pintura representacional:

“Debéis daros cuenta de que hace veinte años sentíamos la crisis moral de un mundo en ruinas, un mundo devastado por una gran depresión y una espantosa guerra mundial, y en ese momento era imposible pintar la clase de cosas que estábamos haciendo: flores, desnudos recostados, y personas tocando el violonchelo. Al mismo tiempo no podíamos amoldarnos a un mundo puro de formas y figuras caóticas, de relaciones de color, un mundo de sensaciones. Y yo diría que para algunos de nosotros, ésta era nuestra crisis moral en relación a qué pintar. Así

³ In *ibid.*, p.66.

que realmente empezamos, por así decirlo, de cero, como si la pintura no sólo estuviera muerta sino que jamás hubiera existido.”⁴

La crisis moral e histórica a la que se refiere Newman sirve para comprobar el grado de impacto que había tenido la experiencia de la guerra sobre la cultura en un mundo artístico formado y determinado por ese evento histórico.⁵ Pero esa crisis que había acabado con la euforia utópica y la inocencia histórica del arte de preguerra, también sirve para comprender qué es la abstracción actualmente, su corriente de fondo. Podríamos ver en esa crisis moral una crisis del arte entendido como *abstracción*, como estilo artístico, que se desarrolla paralelamente a la hegemonía de lo geométrico en la historia del paisaje social; una crisis en el ámbito de la *representación*, paralela a un despliegue de lo geométrico en el espacio de la cultura y la sociedad. Esta cuestión es sustancial para esta tesis.

Como ha señalado Halley, cuando las cuestiones existencialistas (sobre el espacio, el tiempo y la existencia) de la generación de los artistas de posguerra se difuminaron hacia finales de los setenta y a principios de los ochenta, la nueva generación de artistas (al menos, en el mundo occidental) que nunca había experimentado una situación semejante, se obsesionó con las normas, es decir, con el

⁴ Barnett Newman, en “Response to the Reverend Thomas F. Mathews”, 1967, en John P. O’Neil (ed.), *Barnett Newman: Selected Writings and Interviews*, University of California Press, Berkeley, Los Angeles, 1992, pp.286-289 (ed. cast., “Contestación al reverendo Thomas F. Mathews”, en *Barnett Newman: Escritos escogidos y entrevistas*, Editorial Síntesis, S.A., Madrid, 2006, p. 339). Este escrito es una adaptación del Primer Congreso Internacional sobre Religión, Arquitectura y Artes Visuales, celebrado en Nueva York y Montreal, 26 de agosto-4 de septiembre de 1967, a petición del Padre Thomas F. Mathews, un sacerdote jesuita e historiador de arte. La conferencia de Mathews y la contestación de Newman se publicaron en *Revolution, Place and Symbol* (Boletín del Primer Congreso sobre Religión, Arquitectura y Artes Visuales) en 1969.

⁵ Serge Guilbaut ha puesto claramente de manifiesto la crisis que la Guerra Fría provocó en el arte abstracto norteamericano de posguerra del periodo entre 1947 y 1948, mostrando la forma en que el mundo artístico reaccionaba a la imagen de la amenaza soviética forjada por el gobierno y los medios de comunicación: “La nueva forma de pintar insistía en el aspecto individual de la creación pero al mismo tiempo dejaba al descubierto el proceso, la mecánica de la pintura, y la dificultad, por no decir la imposibilidad de describir el mundo”. Véase Serge Guilbaut, *How New York Stole the Idea of Modern Art: Abstract Expressionism, Freedom, and the Cold War*, The University of Chicago Press, Chicago, 1983 (ed.cast. *De cómo Nueva York robó la idea de arte moderno*, Tirant Lo Blanch, Valencia, 2007, p. 362).

lenguaje. Esta lectura puede aclarar por qué Europa devastada por la guerra a diferencia de Estados Unidos, permaneció intelectualmente afectada durante más tiempo, y por qué apenas una década después de que terminara la guerra, apareció el movimiento estructuralista.⁶

En “Nature and Culture”, un texto esencial que nos sirve para entender el cambio de atmósfera en el arte abstracto ocurrido desde la guerra, Halley examina las condiciones emergentes de la era de posguerra y de la sociedad postindustrial. Centra su texto en cómo estas condiciones han influido en la producción de la abstracción geométrica y han dejado obsoleto el concepto de naturaleza, dando lugar a una crítica del dominio de la naturaleza en el arte. Desde este punto de vista, el artista reflexiona sobre cómo y por qué, hacia 1980, ciertos textos franceses referidos como postestructuralistas o estructuralistas, escritos diez o veinte años atrás, como los de Michel Foucault, Roland Barthes, Jean Baudrillard y Jacques Derrida, de repente adquirieron relevancia en el ámbito intelectual del mundo artístico, influyendo tanto a artistas como a teóricos y al mismo tiempo, anunciando y propiciando la repentina derrota de un mundo de la cultura anquilosado.

Halley habló de los cambios subyacentes en la sociedad industrial, el capitalismo y la cultura, a medida que se reflejaron en el mundo artístico desde la Segunda Guerra Mundial hasta la actualidad, argumentando su tesis en términos socio-económicos. Desde este punto de vista, tanto el estructuralismo como el nuevo arte geométrico reflejaban la transición de una sociedad industrial a otra postindustrial; de una sociedad de mercados expandidos a otra de crecimiento estancado, donde la riqueza es más redistribuida que creada; de una cultura en la que la producción, la innovación y el individualismo son mitificados en el nombre de la creatividad, en una sociedad que pone el acento en la manipulación de lo que ya existe, sean signos culturales o capitales. Así, mientras que las condiciones de esa sociedad postindustrial ya existían en Europa de posguerra cuando aparecieron los primeros textos estructuralistas, en Estados Unidos, estas condiciones culturales surgieron al verse afectado el crecimiento económico tras la guerra de Vietnam y con la crisis del petróleo de los años setenta. La llegada de las condiciones postindustriales influyó en la producción de una nueva

⁶ Halley sostiene que, quizás, esto sólo explica cuán sólida era la fuerza intelectual del marxismo en Europa que el estructuralismo, que constituye primordialmente un modo de pensamiento marxista, pudo desarrollarse muy rápido tras la experiencia de la guerra. En “Nature and Culture”, op.cit., p.68.

práctica artística en Estados Unidos, orientada por el estructuralismo de los pensadores franceses, influyentes en las universidades americanas, en la crítica literaria y artística. Estas fuentes teóricas aunque hayan servido al desarrollo de un posmodernismo supuestamente “anti-formalista”, también contienen fuertes elementos de formalismo.⁷

Dentro de ese ámbito, en el que los valores del existencialismo de la generación de posguerra van siendo reemplazados por nuevas formas de experiencia, guiadas por la sociedad mediática, se han esbozado algunas posiciones sociológicas, a partir de ideas formalistas o sintácticas de la imagen. En algunos casos, como en la obra pictórica temprana del mismo Halley, sí que se presenta irónicamente un interrogante «existencial» muy básico. En las primeras pinturas de los años ochenta, Halley pinta simples cuadrados planos en los que añade barrotes a fin de convertirlos en «prisiones». En estas obras el cuadrado ya no es una forma idealista, sino un espacio de confinamiento, que contiene en sí mismo la idea del aislamiento y un pesimismo existencial. El cuadrado aislado es característico del modernismo, de modo que refleja la sociedad industrial moderna, pues refleja tanto la arquitectura moderna de nuestro entorno urbano como nuestra alienación y ansiedad existencial.

En los años posteriores, Halley comenzó a ampliar su vocabulario tecnológico con bandas de color, las llamadas «cañerías», que conectaban los cuadrados entre sí. La obra mostraba entonces un espacio basado en la idea de que el modo en que vivimos se caracteriza por el aislamiento físico, pero que estamos interconectados mediante la tecnología. Halley ve en estas obras un cambio, un giro hacia una geometría postindustrial. La conexión de estos cuadrados es postmoderna e indicativa de esta sociedad postindustrial que ha desarrollado una compleja serie de conexiones entre los diferentes espacios sociales e individuales. La tecnología y la economía de esta sociedad crean esos canales de comunicación, pero en modos que no elegimos. Las pinturas de Halley representan, pues, a un sistema hegemónico, en estado sólido, con sus rígidas vías geométricas. La condición postmoderna puede caracterizarse por el aislamiento físico y el flujo de información. De hecho, Halley no acepta la idea de la «pura»

⁷ Sobre el pensamiento estructuralista y postestructuralista, su influencia en el arte y la cultura americana y sus limitaciones potenciales, también, véase Peter Halley, “I. What Happened in Painting in the 80’s” y “II. Abstraction”, 1994, en Richard Milazzo (ed.), *Peter Halley: Recent Essays, 1990-1996*, Edgewise Press, Inc., Nueva York, 1997, pp.48-52. El ensayo se publicó originalmente en el catálogo de la exposición *Monoreliefs*, Collins & Milazzo, Grand Salon, Nueva York, 1994.

abstracción. Sus pinturas, aunque abstractas, son narrativas y se basan en la referencia al objeto.

Para entender realmente el fenómeno de la abstracción, y en particular, el de la abstracción geométrica, es preciso examinarlo en relación con el papel cada vez más autónomo de la tecnología de la propia naturaleza y por consiguiente, con la crisis de la naturaleza como referente que vivió el mundo minimalista y *pop* en los años sesenta y que culminó en los ochenta. Hasta entonces, la naturaleza siempre se había visto como un referente esencial, absoluto. Este esencialismo del período de posguerra nos sitúa en el corazón de un arte que, con múltiples manifestaciones y ramificaciones, aspiraba a unificarse con absolutos perdidos o desconocidos, mediante pensamientos y representaciones transcendentales, o con el propio paisaje natural (por ejemplo, la imaginería derivada de la idea de «paisaje» en el expresionismo abstracto, que continuó en la obra de los pintores de *color field* como Morris Louis o Kenneth Noland, hasta las esculturas *earthworth*). No obstante, a medida que el mismo paisaje se volvió cada vez más artificial, y la comunicación, más dependiente de la tecnología, la relevancia de un referente natural obviamente desapareció. No es por casualidad que buena parte del arte geométrico de ese período empieza a cuestionar la distinción moderna entre naturaleza y cultura. Para el pintor neoyorquino, Terry Winters, por ejemplo, las estrechas correspondencias visuales entre las diferentes realidades –entre las estructuras procedentes de la naturaleza que solo son visibles con la ayuda del microscopio o el telescopio, y las estructuras mentales o los fenómenos visuales cuya realización concreta solo puede existir en la pantalla del ordenador, constituyen el indicio de una brecha en el muro de separación entre naturaleza y cultura.

A partir de los ochenta los artistas comienzan, pues, a cuestionar la idea de que la naturaleza pueda verse como un referente esencialista en una sociedad saturada por los medios de comunicación. Al mismo tiempo que la tecnología se ha vuelto más abstracta al separarse de las fuerzas naturales que reemplaza, también ha transformado nuestro mundo en un entorno predominantemente «abstracto», tanto visual como físicamente (los entornos herméticos, controlados y auto-suficientes de la vivienda, el automóvil, los entornos de la Realidad Virtual como lugares idealizados para el perfeccionamiento del impulso de aislamiento, etc.). En consecuencia, nos podemos plantear la siguiente pregunta: ¿Es el arte geométrico abstracto un fenómeno que tiene que ver con cuestiones de «teoría artística» o bien es un reflejo de un entorno físico y cultural que él mismo se ha vuelto “realmente” abstracto? O también podemos

preguntarnos: ¿Es la abstracción geométrica un arte caracterizado simplemente por el empleo de valores formales, o bien es un reflejo de un cierto tipo de estado *emocional* suscitado por la alienación y las situaciones sociales de aislamiento?

A través de nuestro trabajo constatar esta dimensión sociológica ha sido uno de nuestros intereses prioritarios, argumentar el espesor temporal de algunas de las ideas artísticas contemporáneas sobre la geometría, desde la convicción de que al hacerlo permitiría al lector alejarse de la excesiva inocencia que rodea, a menudo, las propuestas formales basadas en la creencia en la neutralidad de lo geométrico. El cambio de la naturaleza del significado de la geometría está en sintonía con el fenómeno del arte abstracto como reflejo y metáfora de la racionalización, la geometrización omnipresente del espacio arquitectónico y urbano en el trazado de lo social. El despliegue y la invasión de lo geométrico en el paisaje social resulta ser la realización del arte abstracto más allá del formalismo. Se plantea así una interesante perspectiva, el arte geométrico «abstracto» tiene referencias concretas en el mundo exterior y en la realidad social.

De hecho, al documentar y escribir el presente estudio, hemos ido descubriendo que los conceptos que nutren a la abstracción geométrica están unidos a *significados culturales*. Son *imagen* de nuestro mundo, y tuvieron su origen en ciertas obras del arte minimalista americano de los años sesenta, cuyas estructuras abstractas no sólo reforzaban, sino que ampliaban y contextualizaban estas ideas. Más que identificarse con la negación del significado, las geometrías estandarizadas de estos artistas se vincularon a la producción material de la sociedad industrial contemporánea. Redimidos del aura personalista de las geometrías gestuales del expresionismo abstracto, los objetos minimalistas permanecían libres de sospecha de manipulación subjetiva. También, en su materialización y modo de ensamblaje, estos objetos se oponían a las «composiciones» jerárquicas e ilusionistas de la tradición idealista (principalmente de la del constructivismo ruso). El procedimiento mismo de emplear materiales comerciales directamente provenientes de la industria y acabados industriales sin avalarlos como «significantes» de la sociedad industrial, así como el modo de organizarlos, según los principios de repetitividad, serialidad y centralidad, propios de una geometría industrial, desplazaron el origen del significado del espacio ideal e «interior» (ilusionista o metafórico) de sus formas al espacio literal y «exterior» (público o cultural) de la experiencia temporal, aunque no fuera ésa su intención inicial.

Es conocido que en algunos artistas del postminimalismo de finales de los años sesenta y durante los setenta (como Robert Smithson y Robert Morris principalmente,

así como de Tony Smith y Richard Serra), este giro se planteó al nivel de una crítica cultural más consciente. En estos casos, la «auto-referencialidad» del objeto geométrico, tan reclamada por los postulados iniciales del minimalismo, así como la idea misma del «significante separado», empezaron a contradecirse. Varias obras de ese período adoptan la presencia de poderosas apariencias físicas, persistentes en su «materialidad» e instaladas dentro del *espacio y el tiempo real de la experiencia* del espectador. Vemos entonces como las formas geométricas simples, derivadas de la «abstracción» del lenguaje minimalista, se transforman en *instrumentos de separación, obstrucción, represión, angustia o de amenaza*. En estas obras, en las que la geometría adopta una escala monumental, la configuración de temas arquitectónicos (por ejemplo, el del muro, columna, etc.), el orden y el racionalismo ya no representan la imagen ideal de un significado intelectual, sino la de objetos dominantes revestidos de significados *psicológicos*.

Es importante explicar por qué y cómo rechazó la nueva generación de obras geométricas en los años ochenta los valores existencialistas y fenomenológicos del período de posguerra, el por qué de su interpretación del lenguaje como «prisión» y cómo esta generación fue afectada por la irrupción del postindustrialismo y su operación de separación de su naturaleza como referente. Debemos comprender qué tipo de relación mantuvieron estos artistas y sus obras en relación a la historia del arte ideal geométrico. Para examinar el tipo de diálogo mantenido entre las nuevas obras y el arte geométrico modernista, debemos tener presente el entorno en el que se desarrolló este diálogo, que como se ha explicado anteriormente, es un entorno distinto al de la producción industrial que caracterizó al arte minimalista. Las nuevas obras geométricas aparecen en una atmósfera postindustrial marcada por la experiencia de una nueva era, de un consumismo proliferador en cada aspecto de la vida social y cultural (de la realidad electrónica, los espacios virtuales, los grandes centros comerciales, etc.), en la que los temas minimalistas sobre la idea de la geometría, como instrumento de poder en la era de producción industrial, dan lugar a nuevas formas de entender y representar las condiciones actuales de la sociedad.

La creencia modernista en las visiones utópicas de un futuro libre y feliz era fundamental para la abstracción geométrica temprana en Europa. Para los modernistas, el arte, la ciencia y la tecnología eran las fuerzas de progreso. En este contexto de ideales utópicos, la geometría constituía señal de orden, estabilidad, proporción, simplicidad o depuración. A menudo se describía como una estructura *a priori* del

pensamiento humano, en la que normalmente pensamos en términos de configuración u organización geométrica. En manos de los constructivistas rusos en los años veinte, la geometría se convirtió en una forma de modelar las energías invisibles de la sociedad (la energía de fuerzas electromagnéticas, de gases y de flujo cósmico), de acuerdo con los compromisos del marxismo.⁸ Este papel atribuido a la geometría proporcionó una visión y una nueva metodología que formó entonces el paradigma para un nuevo arte, prometiendo cambio y avance. De hecho, en este período, relacionar la geometría con las fuerzas y las energías era una idea muy divulgada en Rusia, que condujo con frecuencia a la realización de pinturas de gráficos y diagramas de relaciones, así como a la presentación de modelos de *organización*.⁹ Al tener como meta la “organización” de la materia en configuraciones óptimas a las que contribuía la propia geometría, las pintoras Liubov Popova y Alexander Exter desarrollaron, por ejemplo, planos de líneas rectas o de líneas de puntos que parecían indicar un movimiento o un proceso medido y organizado dentro de un sistema racionalizado.¹⁰ En este sentido, elementos geométricos formales como la línea y la cuadrícula fueron señales «verdaderas» de una sociedad racional y planificada: “Todo, completamente todo, está construido a base de

⁸ Durante y después de la Primera Guerra Mundial se puede localizar un cambio en las aproximaciones de la representación. Muchos artistas, en especial pintores, ya no pretenden crear una «ventana» sobre el mundo de las energías y las fuerzas invisibles que le rodean. Por el contrario, tratan de adoptar una aproximación más diagramática por la que se parece como si sus pinturas registraran estas fuerzas directamente en el lienzo, o como si inventaran signos simplificados como nuevo lenguaje de forma. Este giro hacia los bordes más duros, los símbolos diagramáticos o la imagería derivada de textos científicos – y de la renuncia misma al ilusionismo espacial sugerido por el cubismo y futurismo- se hace evidente en una buena parte del arte durante y después de la guerra. Se puede ver en las obras de Francis Picabia y Marcel Duchamp, del suprematista ruso Kazimir Malevich, De Stijl, Piet Mondrian, de los artistas de la Bauhaus, Paul Klee y László Moholy-Nagy, entre otros. Estas reflexiones sobre la energía es uno de los temas más interesantes del libro de Bruce Clarke & Linda Dalrymple Henderson (eds.), *From Energy to Information. Representation in Science and Technology, Art, and Literature*, Stanford University Press, Stanford, California, 2002. Véase la “Introducción” de Clarke y Henderson, pp.1-15.

⁹ Véase Charlotte Douglas, “Energetic abstraction: Ostwald, Bogdanov, and Russian post-revolutionary art”, en Bruce Clarke & Linda D. Henderson (ed.), *From Energy to Information. Representation in Science and Technology, Art, and Literature*, op.cit., p. 76.

¹⁰ Otros constructivistas aproximaron los temas relacionados con la energía de forma diferente. Vladimir Stenberg, por ejemplo, sugirió una especie de plasma magnético y Konstantin Medunetsky representó un instrumento científico arquetípico. Rodchenko exploró la luz como creadora de la forma. In *ibid.*, pp. 87-88.

líneas y cuadrículas”, escribía Aleksandr Rodchenko en 1922.¹¹ Otros artistas europeos del período de entreguerras, como El Lissitzky, Theo van Doesburg, Naum Gabo, Antoine Pevsner que se basaban en una estética «elementalista» o «intelectualista» de formas geométricas desmaterializadas y estereométricamente construidas por la intersección de los planos, se sirvieron de geometrías que pretendían aparecer inmutables y trascendentes, realizando obras con sugerencias de proyectos «ideales» para la construcción y la organización de la sociedad.¹² Al integrar en sus obras conceptos y modelos matemáticos extraídos de la ciencia, los modernistas creyeron que podrían diseñar un futuro construido en base a composiciones jerárquicas y sistemas de proporción «equilibrados», subyacentes al orden ideal de la geometría y a su «significado» primigenio universal.

De hecho, la afirmación que la geometría podría consistir en una forma «neutra», es decir, en una forma sin referencia a los objetos en el mundo natural, fue sugerida por Piet Mondrian, en su influyente ensayo de 1937, “Plastic Art and Pure

¹¹ Aleksandr Rodchenko, “Who We Are: Manifesto of the Constructivist Group”, manuscrito, archivo Rodchenko-Stepanova, Moscú, 1922 (publ. en Alexander N. Lavrentier (ed.), *Aleksandr Rodchenko: Experiments for the Future: Diaries, Essays, Letters and Other Writings*, Museum of Modern Art, Nueva York, 2005, p.144).

¹² El análisis de Paul Overy de la obra de El Lissitzky, por ejemplo, se centra en su empleo de geometrías proyectivas, como es la *axonometría* (una técnica de dibujo conocida desde principios del siglo XIX), que el artista había usado a principios de los años veinte como vehículo de construcción de formas tridimensionales, un medio poderoso para representar proyectos arquitectónicos y de diseño modernistas utópicos a principios. Overy examina *Proun*, una serie de dibujos y pinturas geométricas que El Lissitzky realizó entre 1919 y 1921, con algunos de ellos incorporando elementos como papel, cartón y metal en forma de *collage*. *Proun* representan espacios arquitectónicos, y son paradigmáticos de la construcción de un “nuevo mundo de objetos” asociados con geometrías transparentes y legibles basadas en una aprehensión proyectiva y conceptual de la forma. Se caracterizan por una geometrización, una estructuración pictórica-arquitectónica que apunta a la visualización tridimensional de un espacio que claramente no es el de la «realidad», del mundo que habitamos, sino el de un mundo que contemplamos como una especie de modelo «ideal» de cómo habría sido, reconstruido por y para el “nuevo hombre”. Véase Paul Overy, “El Lissitzky and the West: Internationalism and the Proun”, en Lutz Becker (ed.), *Construction: Tatlin and after/Κατασκευή: Ο Τάτλιν και ο κύκλος του*, State Museum of Contemporary Art Costakis Collection, Greek Ministry of Culture, Thessaloniki, 2001, pp.277-295. Como se puede ver en las obras de Lissitzky o de Van Doesburg, la axonometría, además de conferir a los proyectos arquitectónicos una presencia “casi alucinógena”, “pareció proyectar una sensación de inmediatez, la posibilidad de cambio, y de innovación absoluta”. In *ibid.*, pp. 285-286.

Plastic Art”.¹³ Con el fin de rechazar toda posibilidad de semejanza con a las cosas del mundo exterior, las características básicas de este “puro arte plástico” eran una paleta limitada de colores primarios, los colores opuestos de negro y blanco, y una composición de líneas exclusivamente horizontales y verticales. Frente a la especificidad del naturalismo, Mondrian propuso el ascenso reduccionista de la realidad a la abstracción formal, o a la “representación abstracta” favorable de la universalidad.¹⁴ En efecto, Mondrian y sus seguidores exigieron un arte de ideales universales en detrimento de una expresión individual.¹⁵ No obstante, pese a tales aspiraciones impersonales, aquel estilo internacional produjo una multitud de interpretaciones, tanto en América como en Europa.¹⁶

Con el transcurso del tiempo, la posibilidad de llevar a cabo dichos proyectos formalistas ha ido desvaneciéndose. En parte, se explica por el declive de la propia ideología y por la inverosimilitud de las claves metafóricas de estabilidad o jerarquía. También por las calamidades de la Segunda Guerra Mundial y el derrumbamiento de

¹³ Piet Mondrian, “Plastic Art and Pure Plastic Art”, en Naum Gabo, J. L. Martin, Ben Nicholson, (ed.), *Cicle*, 1937 (reimpreso en Robert L. Herbert (ed.), *Modern Artists on Art*, Dover publications, Nueva York, 1964, 2000).

¹⁴ Para un estudio de las ideas de Mondrian sobre las cuestiones de forma y abstracción, véase Piet Mondrian, “Van het natuurlijke tot het abstracte, d.i. van het onbepaalde tot het bepaalde (I)”, publicado en *De Stijl*, núm. 8, junio de 1918, pp.88-91 (vers.cast., “De lo natural a lo abstracto, es decir de lo indefinido a lo definido (I), en *La nueva imagen en la pintura: La realización del neoplasticismo en la arquitectura del futuro lejano y de hoy*, Artes Gráficas Soler, S.A., Valencia, 1983, 1993. pp.61-67). Las partes II y III y la continuación del capítulo III, del texto de Mondrian se publicaron por separado en *De Stijl*, núm. 9, julio de 1918, pp. 102-108; *De Stijl*, núm. 10, agosto de 1918, pp. 121-124; *De Stijl*, núm. 11, septiembre de 1918, pp. 125-127. Los tres artículos se incluyen en *La nueva imagen en la pintura* en las páginas 68-79, 80-84, 85-90 respectivamente.

¹⁵ Ya desde el período temprano de 1910-11, el lenguaje abstracto de Mondrian se basaba en la interpretación esotérica de las matemáticas y sus ideales universales más que en la visualización de percepciones sensoriales y emociones personales. Véase Carel Blotkamp, “Annunciation of the New Mysticism: Dutch Symbolism and the Early Abstraction”, en Maurice Tuchman (ed.), *The Spiritual in Art: Abstract Painting 1890-1985*, (cat.exp.), Los Angeles County Museum of Art, Abbeville Press Publishers, Nueva York, 1986, pp.89-111.

¹⁶ Véase Cheryl Epstein, “The Function of Geometry in Modern Painting” en *Generations of Geometry: Abstract Painting in America since 1930*, Whitney Museum of American Art at Equitable Center, Nueva York, 1987, s.p. Para una discusión general sobre las interpretaciones individuales de la abstracción europea por el arte geométrico norteamericano en los años treinta, véase John Elderfield, “American Geometric Abstraction in the Late Thirties”, en *Artforum*, núm.4, vol.11, diciembre de 1972, pp. 35-42.

todo tipo de visión utópica. No menos influyeron en las prioridades artísticas el constante cambio de las ideas y “una serie de nuevas conceptualizaciones acerca de lo qué puede hacer la propia geometría”.¹⁷

El colapso de la geometría idealista ejemplificado en formas individuales de escepticismo se situó a principios de los ochenta en Nueva York, en una época en la que las referencias a la historia y los estilos del pasado, y la ansiedad propia de una cultura de consumo se combinaban en una ciudad volcada al éxito del mercado capitalista.¹⁸ Entre los factores que ayudaron a dar forma al arte geométrico de las últimas tres décadas destacaríamos, en primer lugar, el rápido proceso de crecimiento de una sociedad digital, dominada por el ordenador, el Internet y el aluvión de las comunicaciones. También, convendría recordar cómo el intenso énfasis en el mercado del arte desvió la atención del propio arte, amenazando la integridad de la vanguardia y animando el cinismo de los artistas.¹⁹

También desempeñaron un papel importante en el desarrollo del arte geométrico durante la década de 1980 otras circunstancias. Recordaremos que alrededor de 1980-1983 se produjo una recesión económica grave coincidente con el surgimiento de la nueva pintura europea, la neofiguración y el neoexpresionismo centroeuropeo. A mediados de los ochenta, la recuperación económica propició la emergencia del neoconceptualismo. A finales de la misma década, después de 1988, una cierta precariedad económica y la aparición del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) fueron responsables de una forma más directa de conceptualismo, que se definió en términos de una oposición crítica.²⁰

¹⁷ Véase Brandon Taylor, “Geometry after Utopia” en Christina Lodder, Maria Kokkori & Maria Mileeva (eds.), *Utopian Reality: Reconstructing Culture in Revolutionary Russia and Beyond*, Brill Academic Publishers, Nueva York, 2013, pp. 239-220.

¹⁸ In *ibid.*, p. 243.

¹⁹ Véase Alison Pearlman, “Introduction” en *Unpackaging art of the 1980s*, The University of Chicago Press, Chicago, Londres, 2003, pp.1-8.

²⁰ El surgimiento del neoconceptualismo incluyó a artistas norteamericanos recién aparecidos, interesados por los medios y por aspectos conceptuales (entre otros artistas como Jeff Koons, Peter Halley, Philip Taaffe, Ross Bleckner) y también a artistas que ya habían expuesto alrededor del 1980, pero que empezaban a recibir una aceptación y popularidad más amplias (Richard Prince o Sherrie Levine). Sobre la situación artística de los años ochenta, véase Peter Halley, “Peter Halley talks to Dan Cameron” en *Artforum*, 2003. Disponible en línea <https://www.questia.com/magazine/1G1-98918658/peter-halley-talks-to-dan-cameron-80s-then> [Consulta 15/06/2007].

Según los críticos, todas estas circunstancias produjeron una sensación de escepticismo e ironía en el mundo artístico de los ochenta. A pesar del despliegue publicitario y las historias individuales de éxito. Esta atmósfera escéptica se experimentó junto al cuestionamiento de los soportes teóricos desde dentro del mundo del arte. La cuestión del “*significado*” surgió entre otras cuestiones de la ruptura con la creencia en el mito modernista del héroe y lo heroico, de la pérdida de lo sublime y la negación del progreso.²¹ Es significativo que la crítica de arte Jeanne Siegel señale esta cuestión, teniendo en cuenta las intenciones individuales de los artistas, que incluye en su ensayo de 1986 “Geometry Desurfacing: Ross Bleckner, Alan Belcher, Ellen Carey, Peter Halley, Sherrie Levine, Philip Taaffe, James Welling”.²² Su enfoque separado de cada artista se refuerza por la declaración: “La geometría ha resurgido, pero se destina a nuevos usos y se dota de nuevos significados. La reaparición de la geometría es amplia y diversa”.²³

Al mismo tiempo, la nostalgia penetró las artes visuales. Se atribuyó a una incapacidad de centrarse en el propio presente,²⁴ y se manifestó mediante la prestación de cualquier fuente histórica como contenido o posible estilo artístico. A menudo el empleo del *readymade* cultural y de técnicas de fabricación mecánica permitía el distanciamiento de la evidencia de manipulación y aproximaba las obras a los estilos más «objetivistas» del minimalismo o del arte *pop* que con mucha fuerza se habían manifestado en los Estados Unidos a principios de los sesenta.²⁵

Por ejemplo, en varias pinturas geométricas de Peter Halley de 1985 está implícita una crítica del trascendentalismo y lo intemporal por la vía de la parodia, cuando las formas evocadoras que asociamos a artistas geométricos modernistas como Mondrian, Noland, Ryman, Marden, Newman o Rothko se convierten en mecanicistas,

²¹ Véase Jeanne Siegel, “Introduction”, en Jeanne Siegel (ed.), *Artwords 2: Discourse on the early 80's*, UMI Research Press, Michigan, 1988, p.10.

²² Jeanne Siegel, “Geometry Desurfacing: Ross Bleckner, Alan Belcher, Ellen Carey, Peter Halley, Sherrie Levine, Philip Taaffe, James Welling”, en *Arts*, núm. 7, vol. 60, marzo de 1986, pp. 26-32.

²³ In *ibid.*, p. 26.

²⁴ Una visión más radical consideró el surgimiento del elemento nostálgico como el resultado de una nivelación de la historia, la separación de la historia del determinismo. Véase Jeanne Siegel, “Introduction”, en Jeanne Siegel (ed.), *Artwords 2: Discourse on the early 80's*, op.cit., p.11.

²⁵ Según Alison Pearlman, este tipo de estrategias de alusión a la abstracción modernista presentó con frecuencia una consciente alternativa al neoexpresionismo, que consistió en negar sus pretensiones subjetivistas. Véase Alison Pearlman, *Unpackaging art of the 1980s*, op.cit., p.21.

y también e irónicamente, en ambientes desolados y «existenciales», cargados de significado emocional. En estas obras, Halley empleó los códigos del minimalismo, de las pinturas abstractas *hard edge* y *color field* de los años sesenta, así como del constructivismo de los veinte, en combinaciones de un amarillo chillón «alienante» sobre negro, texturas de estuco simulado Roll-a-Tex y acabados lisos, para poner de manifiesto por un lado, la base sociológica de los orígenes del arte geométrico anterior, y por otro, el rechazo de la creencia modernista en que este arte podría tener un efecto transformador de la sociedad. También Jeff Koons combinó en sus obras escultóricas la serialidad industrial y el orden repetitivo minimalista de cubos transparentes de plexiglás con el empleo de objetos de origen comercial, tales como electrodomésticos, pelotas de baloncesto y pósters de deporte. Al incorporar en su arte dispositivos estilísticos o elementos de consumo, ambos artistas parecían estar declarando la imposibilidad de producir un arte que pudiera trascender las condiciones materiales que la posibilitaron. Ambos representaron “una resignación pesimista de la creencia de que el arte ya no podía tener esperanzas de contribuir a cambiar la vida, que únicamente podría representar la realidad predeterminada de su comercialización”.²⁶

El arte geométrico producido en la década de 1980, como ya había señalado Siegel, era extremadamente diverso. La obra pictórica de los artistas estadounidenses Terry Winters, Bill Jensen o Carroll Dunham, por ejemplo, surge en este mismo ámbito de desarrollo de formas alusivas de abstracción, con una visión de la geometría planteada en el cénit del cambio crucial entre la impersonalidad minimalista y el énfasis posminimalista en la sensibilidad personal. La combinación del proceso pictórico y el examen de formas derivadas de la naturaleza se convirtió en el tema principal de estos artistas. Tanto Winters como Jensen o Dunham emplearon formas biomórficas y naturales que surgieron de un aparente cruzamiento entre la imaginería científica y el redescubrimiento del gesto espontáneo.

La obra geométrica de Terry Winters de este período es representativa en este sentido. Sus pinturas combinaron la imaginería de estructuras microscópicas, tales como semillas, esporas, vainas o moluscos en ordenamientos repetitivos con el exuberante pictoricismo del expresionismo abstracto. Sus obras son imágenes de formas, fenómenos o eventos basados en un pensamiento sistémico y, al mismo tiempo funcionan como registros directos de expresión personal. Aunque las estructuras

²⁶ In *ibid.*, p. 20.

naturales están presentadas con una «objetividad» científica y «neutralidad» emocional, y aparecen impersonales hasta desnaturalizadas, el componente psicológico entra en la obra mediante la evocación del ciclo de la vida (nacimiento, crecimiento, descomposición, muerte) y su imbricación en el proceso de creación de la obra pictórica.

Examinando fuentes de primera mano y escritos críticos esperamos clarificar y argumentar los motivos que condujeron a esta generación de artistas a elaborar una obra a la vez alejadas del arte ideal geométrico del pasado y en diálogo, paradójicamente, con algunas de sus características.

El resurgimiento de la geometría a principios de los años ochenta proyecta un sentimiento de desilusión hacia el arte geométrico modernista, pero puede relacionarse con un cierto romanticismo, como ocurre con la obra de Bleckner; o con una conciencia histórica, pronunciada en las pinturas de Levine; o con la infiltración de la tecnología, como se puede percibir tan intensamente en el caso de Halley, Ellen Carey o de James Welling.²⁷

Este estilo plástico, distanciado y a la vez en diálogo con la tradición modernista, ayudó a forjar la nueva imagen de un arte que no empleaba simplemente formas emblemáticas de la abstracción modernista, sino que respondía explícitamente tanto a las condiciones históricas de la sociedad tecnológica como a la propia de una crítica consciente. Ayudó a revelar que la geometría podría superar la neutralidad intelectual que el minimalismo afirmaba haber logrado, funcionando a la vez como negación del puro formalismo y como una crítica de la sociedad industrial contemporánea. Uno de los intereses primordiales de este estudio es centrar la atención en esta idea *materialista* de abstracción, que se utiliza *como medio para aludir al paisaje social*, más que para renunciar o trascender su materialidad. El desarrollo de estas cuestiones nos irá acercando a un tiempo próximo.

Este trabajo de investigación toma nuevo impulso con el análisis de la situación contemporánea de la geometría en el campo artístico: nos referimos a las obras de una nueva generación de artistas como Olafur Eliasson, Tomás Saraceno, Marcos Novak, Matthew Ritchie, que se dieron a conocer desde mediados de los años 90. Para estos artistas, más vinculados a la experiencia de los ordenadores y al consumo del nuevo «realismo» creado por la tecnología (mediante la reproducción de la naturaleza y la

²⁷ Véase Jeanne Siegel, “Introduction”, op.cit., p. 12.

construcción de sistemas complejos de crecimiento análogos a la de la vida orgánica), la geometría es un fascinante *instrumento de experimentación* que permite visualizar y construir estructuras y espacios cada vez más complejos.

De hecho, hoy la geometría constituye un extraordinario placer estético capaz de seducir, como pocas veces ha ocurrido antes, a la comunidad artística. Un buen ejemplo de ello es la geometría fractal, una nueva geometría de curvas y sinuosidades. Benoit Mandelbrot, el científico que la creó, tuvo el enorme mérito de divulgar y generalizar el concepto de *fractal* en los años setenta, de darle soporte y rigor matemático. Las complejas formas fractales, abundantes en la naturaleza contrastan con el carácter artificial de las formas rectilíneas de la geometría euclidiana. Los fractales han llegado además en una época tecnológica idónea para su desarrollo y difusión, impensable en los tiempos de los modernistas geométricos. Hoy tenemos acceso a programas informáticos para crear fractales, capaces de iterar complejos y bellos patrones a grandes velocidades. Todo ello con resoluciones y posibilidades gráficas prácticamente ilimitadas. En última instancia, podríamos afirmar que ese mundo computerizado de seductores despliegues geométricos, teorizado por los visionarios tecnocráticos utópicos de los años sesenta, se ha hecho finalmente realidad.

Se puede constatar en la obra geométrica de esa nueva generación de artistas, ya se trate de proyectos escultóricos, instalaciones o de proyectos algorítmicos generados por ordenador (el caso de Novak), *la manifestación de un cambio en el paradigma cultural*: a pesar del poder hegemónico de la tecnología y la ciencia, no son la razón y la lógica -las medidas de la geometría- las que imperan según las creencias del modernismo temprano, sino las imágenes, la imaginación, la fantasía y las narrativas. A cuyo servicio se ponen esas fuerzas lógicas. No por casualidad, la obra de Saraceno y algunos proyectos geodésicos de Eliasson, aluden a posiciones históricas y movimientos utópicos del pasado modernista, como es el caso de los arquitectos y urbanistas visionarios de los años sesenta Richard Buckminster Fuller, Frei Otto, Gyula Kosice, Yona Friedman o Archigram, interesándose por los componentes imaginativos de estos autores que por su racionalismo. Mediante las actuales técnicas computacionales de visualización y análisis, las nuevas tecnologías de materiales, y la colaboración de expertos en diversos campos (científicos, ingenieros, arquitectos, músicos, programadores, etc.), estos artistas llevan a cabo proyectos que superan constantemente los aspectos logísticos verosímiles de la geometría hasta alcanzar lo fantástico, incluso a menudo potenciando la dimensión lúdica de las obras (las descomunales esferas

suspendidas al aire como contenedores habitables y huéspedes de vida vegetal autosuficiente de Saraceno, por ejemplo).

Los modelos de universos fractales multi-escalares de Matthew Ritchie, las estructuras celulares cristalinas o las pautas de teselación de expansión ilimitada de Olafur Eliasson, las redes de telaraña o las geometrías membranosas flotantes, semejantes a pompas de jabón de Tomás Saraceno, las superficies topológicas y el ciberespacio multi-dimensional de Marcos Novak, lleno de arquitecturas que flotan libremente en un espacio infinito parecido al de Kazimir Malevich, exento de gravedad y orientación específica, son productos de esa nueva era de tecnología, información y ciencia, donde la experiencia artística es un *compromiso activo* en entornos dinámicos e interactivos, atmosféricos y afectivos. Sus obras, derivadas de algoritmos, fractales, sistemas reticulares, celulares o estructuras naturales, se combinan con la intuición y la experiencia personal más que con los procesos analíticos de deducción y de derivaciones lógicas cercanos a la ciencia. Sus geometrías se materializan de una forma no sólo retiniana, sino también acústica, táctil, u olfativa. Más aún, obligan al espectador a dejar de ser un simple observador y a convertirse en parte esencial de los proyectos, participando de forma activa con la obra, mediante la *experiencia*, la *memoria* y el *movimiento*.

Considerar los cambios que la tecnología y el fenómeno digital han introducido en general en el arte, especialmente en los últimos veinte años, ayuda a aclarar los cambios que influyen en la producción actual del arte geométrico y en el papel tradicional de la geometría en el arte. Temas que hoy identificamos como característicos del arte digital: Geometrías no euclidianas, integración de modelos naturales, etc., ya habían sido abordados antes de la aparición de los ordenadores, pero la manera de trabajarlos había sido más metafórica que instrumental. Pensemos, por ejemplo, en los juegos geométricos obsesivos de M.C. Escher, como es su desfile topológico sin fin de hormigas por la Banda de Moebius (*Banda de Moebius II*, 1963) o en las bellas iteraciones fractales de cráneos en niveles jerárquicos decrecientes, intuidos por Salvador Dalí (*Visage de la guerre*, 1940-1941), unos treinta años antes de que Mandelbrot acuñara el concepto de la geometría fractal de la naturaleza.

Con respecto a los temas desarrollados, nos proponemos también examinar las nuevas posibilidades espaciales promovidas por las geometrías no euclidianas, y otras áreas de las matemáticas, así como las nuevas herramientas que la realidad tecnológica ofrece para redefinir la geometría tradicional, sea a través de su uso como instrumento

generativo (Novak), o bien como instrumento de construcción de modelos físicos (Eliasson, Saraceno, Ritchie). En cualquier caso, estudiaremos la variedad de modos en los que la forma geométrica supera la idea de apoyarse en un lenguaje identificado con un ideal o modelo estándar (a menudo, formas familiares recuperadas de los albores de la modernidad), para convertirse en parte de una constante exploración, un instrumento de experimentación y modelación de nuevas realidades.

Desde el punto de vista de un análisis más formal, constataríamos cómo los nuevos proyectos surgen como resultado de una investigación basada en la búsqueda de formas geométricas, cuyo modo constructivo o de ensamblaje se distingue de los procedimientos adoptados por el arte geométrico modernista. Podemos ver, por ejemplo, la multiplicación de las intersecciones de elementos formales frente al «núcleo» o «centro» ideal y estático, asegurado por el principio de intersección de planos en ángulo recto, sugerido por algunos artistas del constructivismo ruso, o bien la variación en los ángulos o la diferenciación modular frente al principio de repetición modular, suscitado por los volúmenes ortogonales de forma y tamaño idénticos del minimalismo. En las nuevas obras estudiamos un procedimiento explorativo de formas dimensionales, desarrolladas a partir de ángulos diferentes y de coordenadas espaciales complejas, que modifican tanto la simplicidad visual de los poliedros ortogonales como la estabilidad de las tradicionales coordenadas axiomáticas, propias de las obras del arte modernista.

La idea de las coordenadas complejas, por ejemplo, en las que se reemplaza la premisa tradicional de un núcleo central monolítico por una red de distribución *all over*, anima, sin duda, al abandono de un punto de vista fijo y permite, a la vez, el desarrollo de superficies facetadas vistas desde múltiples perspectivas. El hecho de sacar la geometría del mundo mental de las formas ideales e instalarla en el mundo real de lo variable y lo fortuito (en conexión con la luz, los cambios en las condiciones meteorológicas y la posición del espectador) subraya el carácter experimental e antiidealista de las nuevas estructuras. Las obras nos muestran que no se trata de estructuras separadas de la «vida real. Por el contrario, su función es la de crear vínculos entre su particular geometría, el espacio físico y el espectador. Consecuentemente se pueden plantear estas preguntas: ¿Puede la geometría estimular el involucramiento activo del espectador en su entorno? ¿Cómo y bajo qué condiciones formales la geometría podría instigar el compromiso del espectador con su entorno y poner en marcha un continuo intercambio de estímulos y respuestas?

Las nuevas obras realizadas en materiales que combinan lo efímero, orgánico, natural (luz, plantas, hielo, agua, aire, calor, etc.) y lo industrial (acero, plástico, motores, sensores, proyectores, sonidos, etc.) no recurren como norma a la geometría de las formas primarias, sino que descubren otras modalidades de diferente construcción. De este modo, aparece con frecuencia la exploración de las estructuras de la naturaleza como búsqueda de normas y tentativas de legitimación (por ejemplo, las estructuras fractales de Ritchie o las estructuras celulares hexagonales de Eliasson, semejantes a morfologías de «panales de abejas» y su inclusión de ideas de «auto-organización», «reconstrucción», «auto-ensamblaje», ideas sobre las que ha investigado la ciencia de la cristalografía y más recientemente, la quasi-cristalografía.

Esta invocación a la naturaleza,²⁸ desde la práctica del arte geométrico, como hemos subrayado, podría entenderse por el interés creciente, manifestado de modos diversos, por cuestionar la dicotomía entre naturaleza y artefacto, heredada de la modernidad, al darse un contexto cultural y tecnológico de mayor afinidad o identificación entre ambos conceptos.²⁹ La introducción de materias naturales como material de construcción manipulable, así como las metáforas de nubes, moléculas, vapor, niebla, viento y otros fenómenos atmosféricos, en combinación con las nuevas tecnologías, es un componente fundamental de las nuevas obras. Esta fascinación por la materialidad natural y con frecuencia, por sus ambiguas potencias, como generadora de paisajes simultáneamente artificiales y naturales, recibe una atención creciente, llevando aun más lejos el debate sobre la distinción entre naturaleza y cultura.

El artista danés, de origen islandés, Olafur Eliasson es un ejemplo importante de esta manera de operar. En 1994 presenta *Moss wall*, un muro geométrico cubierto de musgo en la galería alemana Lukas & Hoffmann en Colonia, planteando una visión de la naturaleza a la vez *contemplativa* al modo pictórico tradicional -un paisaje respetuoso

²⁸ Una de las publicaciones recientes del Museu d' Art Contemporani de Barcelona ha reflexionado sobre la clara rehabilitación que la idea de naturaleza tuvo para el arte experimental en los últimos años. Véase, *Naturalezas. Una travesía por el arte contemporáneo*, Museu d' Art Contemporani de Barcelona, (MACBA), Barcelona, 2000.

²⁹ Este hecho es el tema esencial del libro de Iñaki Ábalos (ed.), *Naturaleza y artefacto: el ideal pintoresco en la arquitectura y el paisajismo contemporáneo*, Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona, 2009. También, el concepto de naturaleza como convención humana, como “constructo *-naturalmente* falseado- que se encuentra tejido de símbolos, ideaciones y lenguaje” ha sido un tema analizado extensamente por David Perez. Véase, “El documento incierto: La naturaleza entre el signo y el artefacto”, en *Naturalezas. Una travesía por el arte contemporáneo*, op.cit., pp. 233-251.

con la geometría de la perspectiva central de un punto de fuga- y *soporte de experimentación* de una fuerte presencia física tridimensional, a la manera minimalista. Propone un modelo híbrido de naturaleza y artificio, seducción y geometría, compuesto por una lectura paisajística y una revisión de las ideas fenomenológicas subyacentes, que expresan por sí mismas la complejidad actual de la noción de «paisaje».³⁰ En 2014, con *Riverbed*, asistimos a una lectura similar en el Museo de Arte Moderno de Louisiana (Dinamarca), donde encierra en la geometría de un entorno radicalmente artificial, la recreación literal de la naturaleza y un recorrido en un terreno rocoso inconsistente, frágil, acompañado de textura de tierra, de ruido de agua, y, al igual que en *Moss wall*, los olores se incorporarán a la experiencia del espacio. La experiencia de *Riverbed* no se produce desde un punto de observación fijo, sino a partir del movimiento, a través de un recorrido que en esta ocasión se hace difícil e inestable debido a los desniveles y a la inconsistencia de terreno. La obra solo se completa por la interacción del espectador, cuyo esfuerzo físico pasa a formar parte de la experiencia sensorial del espacio.

Aunque, temáticamente, las nuevas obras geométricas pueden remitir a un ámbito de concepción modernista familiar (el tema del «muro» industrial minimalista que encarnan muchas estructuras de Eliasson, o el de los «jardines» o «ciudades» flotantes de los visionarios modernistas que repiten las estructuras de Saraceno, o los «universos» infinitos de Ritchie, pertenecientes a visiones cósmicas y mitologías arcaicas), su «lenguaje» no tiene paralelismos con el tradicional lenguaje de las convenciones de representación. En efecto, las obras no transmiten ninguna exigencia de comprensión lógica, ningún gesto de poder o de predominancia. Es más, no resulta paradójico hablar de la idea de una geometría *seductora* o incluso «bella», a pesar de que los nuevos proyectos usan a menudo los mismos temas o formas geométricas que en el pasado eran representaciones de la coacción, la amenaza, la obstrucción o la separación. Pensemos, por ejemplo, en el «muro» rectangular minimalista, arquetipo de

³⁰ El texto de Javier Maderuelo, titulado *El Paisaje. Actas del II Curso Huesca: Arte y Naturaleza*, Diputación de Huesca, Huesca, 1997, analiza la noción del paisaje como producto cultural. En él, apunta: “El paisaje no es, por lo tanto, lo que está ahí, ante nosotros, es un concepto *inventado* o, mejor dicho, una construcción cultural. El paisaje no es un lugar físico, sino una serie de ideas, sensaciones y sentimientos que elaboramos a partir del lugar. (...) La idea de paisaje no se encuentra tanto en el objeto como en la mirada. No es lo que *está* delante sino *lo que se ve*. Pero la mirada requiere un adiestramiento para contemplar”. In *ibid.*, p. 10.

la división, la represión y el poder como queda convertido en un objeto de consumo *cautivador*, que sujeta al espectador en un plano constante de experimentación.

Por otra parte, cabe reseñar que son características de esta nueva generación de obras geométricas la *desmaterialización* del objeto artístico como entidad estática, que desde los años noventa, ha ido cobrando un nuevo interés y también la *descentralización* del espacio objetivo, impuesto como lugar ideal común por el arte tradicional y ahora relegado a favor de una interpretación basada en una perspectiva no central, no jerarquizada.

Las extensiones de esta doble óptica se hallan en la relación del espectador con su memoria, el objeto geométrico, el entorno y la dinámica relación que se crea entre ellos. A este respecto, hemos considerado necesario subrayar el hecho de que ese nuevo terreno artístico crea un nuevo vínculo, una nueva manera de entender la relación entre geometría y experiencia, y que así se distancia de la idea autonomista del arte como objeto separado del contexto de la experiencia del espectador. Parece, también, que proporciona una forma de *compromiso*, de sentido social para el espectador. El arte geométrico contemporáneo replantea enfáticamente la noción tradicional del arte hasta convertirla en una experiencia o en su registro, en una cuestión de participación e involucramiento activo del espectador en la obra. Recordemos que esta misma cuestión ya fue planteada por el minimalismo, pero que se vio limitada por el valor estático atribuido al objeto.

Estrechamente vinculado a estos posicionamientos, el arte geométrico actual critica la polarización entre sujeto y objeto, la dualidad que había caracterizado al pensamiento del mundo occidental. De hecho, cuestiona las viejas doctrinas de la fenomenología, creando una situación por la que se desestabiliza la posición fija, distante y objetiva del espectador, para volverse al mismo tiempo sujeto y objeto. Esta perspectiva es especialmente significativa para lo que aquí nos interesa: la sugerencia de una geometría que al mismo tiempo que instiga al espectador a ser parte activa de la obra, *también* le somete, a través de la memoria, a una situación de objeto: ¿Somos sujetos de la obra o puede que nuestros modos de percepción estén ya predeterminados? ¿De qué modos la geometría podría condicionar la aparición o emergencia de nuevas formas de subjetividad? ¿Cuál es, en última instancia, la imagen del significado de la geometría, si éste depende del espectador y también él está culturalmente condicionado?

La responsabilidad a la que está sometido el espectador le invita a abandonar su posición de inspección o contemplación y a volverse parte fundamental de la obra, por

lo que cada proyecto geométrico es único y personal. Le obliga a involucrarse de forma activa mediante las reminiscencias, las evocaciones, la experiencia personal y el movimiento. Cualquiera de las obras geométricas examinadas remite a elementos presentes en la sociedad, e incide recíprocamente en la inversión de la perspectiva: del mismo modo que el espectador tiene la posibilidad de cambiar la apariencia de las obras mediante el conocimiento que ya tiene de un objeto o instalación dados, también la experiencia de estas obras afecta al espectador, prosiguiendo un proyecto de reciprocidad, que a su vez admite que la obra está inevitablemente conectada con códigos o índices culturales.

Siguiendo esta línea de trabajo, analizamos el modo en que los nuevos proyectos combinan recursos formales o códigos del arte geométrico modernista (la «simplicidad» y la «regularidad» de la forma geométrica, la «serenidad» y la «claridad» cartesiana como emblemas o signos absolutos de nuestro espacio cultural) con materiales y texturas, vinculados a los significantes de la sociedad postindustrial contemporánea, y el tipo de evocaciones y reminiscencias que esta combinación crea en relación al lugar específico de emplazamiento de la obra (contexto interior y cerrado o contexto exterior y abierto) y sus condiciones específicas (luz artificial, variaciones de luz solar, tiempo climatológico, etc.). En este sentido, nos remitiremos al problema de la *mediación* y a la idea de que esta mediación nos sirve para la evaluación, la crítica y la reflexión, es un valor central de la práctica cultural en general, y de la práctica y la representación artísticas en particular. Eso supone reconocer, por un lado, que la mediación o la representación de nuestros entornos se utilizan en nuestra cultura para regirlos, para abogar por las ideologías sociales, morales y éticas en las que creemos, y por otro, que esta experiencia mediada o esta representación se nos puede imponer, y que en gran medida se produce a través de nuestros entornos.³¹

Y es esta toma de conciencia de los filtros representacionales a los que da acceso la memoria y las expectativas, la que está en juego a través de las obras, y con la que los artistas pretenden poner de manifiesto las relaciones de situación en el tiempo con el que está comprometida esa misma obra. Expresar y dar a entender que nuestra cultura cartesiana, nuestra naturaleza o entorno, no son un estado de «verdad» superior, más

³¹ Olafur Eliasson desarrolla ese punto de vista en “Museums are Radical”, en Susan May (ed.), *Olafur Eliasson. The Weather Project*, Tate Publishing, Londres, 2003, pp. 129-138 (vers.cast. “Los Museos son radicales” en Moisés Puente/Studio Olafur Eliasson, (ed.), *Leer es respirar, es devenir: escritos de Olafur Eliasson*, Editorial Gustavo Gili, SL., Barcelona, 2012, pp.44-51).

elevado, una categoría esencial sino que son una *construcción*. Desde este punto de vista el objetivo de las nuevas experimentaciones no es reemplazar un sistema de valores dado, predominante por otro «nuevo», ni proponer un modelo geométrico espacial «mejor» sino *poner de manifiesto* el dogmatismo de modelos anteriores, heredados del pasado. Lo que debemos tener presente es que esta experimentación al relacionarse con nuestra autoconciencia asume un sentido especialmente desafiante cuando se aceptan como dados estos modelos, cuando “uno podría equivocadamente pasar por alto una situación como un estado «natural» de cosas, y no ser consciente de las construcciones que subyacen bajo esa situación”.³² Se plantean, por tanto, las siguientes preguntas: ¿Qué efectos comporta la geometría entre los niveles de representación experimentados por nuestra conciencia y nuestro cuerpo físico; por las expectativas que llevamos con nosotros y las situaciones actuales generadas en el lugar en que se da la experiencia física de la obra? ¿Cuál es el desafío de orientarnos, pues, en un terreno de experiencias mediadas?

El origen del proyecto de esta investigación se remonta a una importante exposición celebrada en Atenas con el título *Cultural Geometry*, que DESTE Foundation for Contemporary Art organizó en 1988.³³ Cuando estudié el catálogo homónimo de la exposición, durante el período de mis estudios universitarios en la Facultad de Bellas Artes de Tesalónica, entre mediados y finales de la década de los noventa, advertí la gran popularidad que la geometría había conseguido en los últimos años. La exposición, organizada por Jeffrey Deitch, comprendía obras fechadas entre los años sesenta y los ochenta, realizadas por artistas como Frank Stella, Robert Smithson, Dan Graham, Haim Steinbach, Peter Halley, Matt Mullican, Sherrie Levine, Ashley Bickerton, R.M. Fischer, Allan MacCollum y Jeff Koons entre otros.³⁴ Paradójicamente, lo que las obras de la muestra compartían no era tanto sus alusiones a la tradición formalista del arte,

³² In *ibid.*, p. 49.

³³ *Cultural Geometry* tuvo lugar en DESTE Foundation for Contemporary Art de Atenas (18 de enero-17 de abril de 1988). El arte antiguo que formaba parte de la exposición provenía de la colección del Museo Arqueológico de Atenas. Las obras contemporáneas presentadas en la exposición pertenecen a la colección permanente de Dakis Joannou.

³⁴ Otros artistas que participaron en la exposición fueron John M. Armleder, Wallace & Donohue, Rosemarie Trockel, Richard Artschwager, Scott Burton, John Dagg, Nancy Dwyer, Katarina Fritsch, Robert Gober, Niek Kemps, Jenny Holzer, Harald Klingelhöller, Annette Lemieux, Simon Linke, Gerhard Merz, Meyer Vaisman y Jan Vercruyse.

sino que situadas en el contexto cultural de Atenas, cuna de la geometría, hacían explícitos sus vínculos con las modalidades de la sociedad postindustrial más que con la geometría formalista del pasado. Como se indicaba en el prefacio del catálogo, en sus referencias a la cultura contemporánea, las nuevas obras se mostraban muy distintas del arte geométrico del pasado:

“Al mirar el nuevo arte en el contexto de Euclides y Fidias, uno podría esperar comprender mejor sus vínculos con la tradición geométrica occidental. No obstante, lo que vincula el nuevo arte con el arte y la arquitectura de Grecia y Chipre antiguas no es tanto el patrimonio compartido de la estructura geométrica racional, como el modo irracional en que estas imágenes emblemáticas comunican y se entienden. El nuevo arte está más interesado en la resonancia cultural de un objeto que en la lógica interna de su forma.”³⁵

El aspecto referencial de la exposición quedaba subrayado en el catálogo en el que imágenes emblemáticas de la Grecia antigua (restos arquitectónicos micénicos del 1350-1200 a.C., cerámica ática del Período Geométrico, una piedra inscrita con dedicación a Zeus del siglo V a.C., etc.) y de la Grecia moderna (de una tienda de souvenirs y recuerdos cerca de Acrópolis, de postales de Partenón, de focos de luces en la Acrópolis detrás del Partenón, del equipo nacional del baloncesto griego, ganador del campeonato europeo en 1987, etc.) acompañaban a las obras. La intención era, al parecer, llamar la atención sobre el tema de la supervivencia y disolución de las tradiciones culturales frente al desarrollo del materialismo y la nueva cultura global. Fue esta visión de la geometría omnipresente en el paisaje cultural de la Grecia moderna que cuestionaba su idealismo formalista, lo que me llevó a reconsiderar la fascinación contemporánea por la geometría. Uno de los motivos principales de este estudio, como hemos comentado, es poner de relieve la conexión del arte geométrico contemporáneo con el espacio geométrico abstracto de la realidad social actual más que con la lógica formalista de las vanguardias históricas.

La importancia del tema que me propongo investigar radica precisamente en la valoración de un cambio en la naturaleza del significado de la geometría, un concepto que irónicamente siempre ha estado aliado con la intemporalidad y la resistencia a la idea misma de «cambio». Como testimonia la exposición *Cultural Geometry*, varios

³⁵ Dakis Joannou, “Prefacio”, en *Πολιτισμική Γεωμετρία/Cultural Geometry* (cat.exp.), DESTE Foundation for Contemporary Art, Atenas, 1988, p. 5.

artistas de la generación de los sesenta en adelante ya empezaban a ser conscientes de este cambio. Con obras en las que el significado de la geometría se entiende como *sincronizado con el tiempo real de la experiencia* y no con el tiempo anterior a esa y no con el tiempo anterior a esa misma experiencia, estos artistas cuestionan la «neutralidad» de la geometría. Pretenden poner de manifiesto el hecho de que la geometría no está dissociada y ‘encerrada’ en sus diversos idealismos (platónico, cartesiano, etc.) con los que ha estado aliada, sino que existe en el mundo real, que está presente en la sociedad contemporánea.

En lugar de intentar comprender y aplicar las relaciones formales de las formas geométricas, estos artistas “intentan comprender sus significados culturales, explorando el modo en que funcionan como símbolos e imágenes de deseo”.³⁶ Como ha señalado Jeffrey Deitch, ciertas obras frecuentemente reproducidas, como el cuadrado concéntrico de Frank Stella (reproducido, además, por el mismo Stella), se vuelven algo más que meras pinturas: “Se vuelven emblemas de arte. El público del arte las admira por su poder visual y resolución formal, pero para una mayor parte del público se leen casi de la misma manera que un símbolo comercial, como el de las rayas de Gucci. ¿Qué es lo que estas imágenes dicen sobre la cultura que las creó y la cultura que las consume?”³⁷

El presente proyecto surge de las preguntas sobre el estado actual del arte geométrico y su anterior situación moderna. El interés que tendría un estudio sobre la redefinición de la geometría en el campo de las bellas artes parte de la convicción de que la abstracción geométrica es un fenómeno artístico perdurable, capaz de ser revisado, expandido y posiblemente transformado por generaciones sucesivas. El mismo intento de llevar a cabo una «revisión» de la abstracción geométrica nos permitirá ver de un modo abierto cómo el arte geométrico redefine constantemente su posición en relación a la sociedad que lo acoge, y cómo ello proporciona el medio con el que desafiar nuestra propia relación con esa sociedad, es decir, la responsabilidad de entender que no somos sujetos independientes de los poderes externos, sino que formamos parte de aquello que estamos evaluando y criticando, además de la reflexión que conlleva y su resultado.

³⁶ Jeffrey Deitch, “Cultural Geometry”, en *Πολιτισμική Γεωμετρία/Cultural Geometry* (cat.exp.), op.cit., p. 27.

³⁷ In *ibid.*, p. 27.

3. El estado de la cuestión y el marco teórico

¿Por qué hemos considerado necesario revisar un tema tan atado a las convenciones del «clasicismo» (inmutabilidad, intemporalidad) como es el de la geometría? En parte, pese a las evidencias de lo contrario, la convicción idealista, de que el avance de la geometría asumía el valor humanista, que era parte emblemática de una civilización en desarrollo, que representaba la continuidad con el pasado,³⁸ está aún vigente y todavía inspira las últimas estrategias artísticas, tanto norteamericanas como europeas. En parte, también, porque hay pocos estudios artísticos que se concentren sistemáticamente en el tema de la geometría, dentro de la evolución del arte moderno, o que analicen el arte geométrico en relación a la dimensión temporal (los factores sociales y culturales) que entran en juego en su producción.

Hay que hacer notar, sin embargo, que en los últimos años han aparecido cierto número de textos y exposiciones, que en mayor o menor grado, atestiguan, los esfuerzos teóricos que se están realizando para lograr una comprensión más crítica del vigente paisaje social y una reinterpretación del arte geométrico modernista. Me refiero a los textos de ciertos teóricos, críticos y artistas, así como a una serie de relevantes exposiciones que podrían considerarse fuentes significativas en la discusión sobre el cuestionamiento de la geometría como entidad neutra, aislada en el mundo de las Ideas.

Además de *Cultural Geometry* presentada en la Fundación DESTE de Arte Contemporáneo de Atenas en 1988, otras exposiciones colectivas sobre el tema, y celebradas en la misma época, son *Science Fiction*, que organizó el pintor Peter Halley en una atmósfera *pop*-futurista y se celebró en la John Weber Gallery de Nueva York en 1983.³⁹ *Generations of Geometry*, que tuvo lugar en Whitney Museum of American Art

³⁸ Véase Peter Halley, “The Deployment of the Geometric”, en *Effects: Magazine for New Art Theory*, núm.3, Nueva York, invierno de 1986. Cabe apuntar que este ensayo fue escrito en 1984, pero no fue publicado por la edición de la revista hasta 1986. Reimpreso en *Peter Halley: Collected Essays 1981-1987*, op.cit., pp.127-131 (vers.cast. “El despliegue de lo geométrico” en *Peter Halley*, (cat.exp.), Museo Nacional Reina Sofía, Madrid, Ministerio de Cultura, Madrid, 1992, p.45).

³⁹ *Science Fiction* se celebró en la John Weber Gallery de Nueva York (17 de septiembre-8 de octubre de 1983). En la exposición participaron obras de artistas, tales como Jeff Koons, Ross Bleckner, R. M. Fischer, Taro Suzuki, David Deutsch, James Biederman, incluyendo piezas de esculturas minimalistas como las de Robert Smithson y Donald Judd.

de Nueva York en 1987;⁴⁰ *The City Influence*, organizada por Barry A. Rosenberg en The Museum of Contemporary Art en Wright State University en Dayton en 1992.⁴¹ El denominador común de estas exposiciones fue una crítica de los idealismos anteriores; la pureza, la neutralidad de la abstracción geométrica ya no era creíble.

Grandes exposiciones individuales, celebradas más recientemente, abarcan una visión del tema, A partir de artistas actuales que están interesados en revelar a la conciencia los modelos normativos de percepción heredados de la modernidad, como es el caso de Olafur Eliasson, Tomás Saraceno y Matthew Ritchie. Para ellos el tema de la geometría, en referencia al cuestionamiento de la dicotomía modernista entre naturaleza y artefacto, naturaleza y cultura, desde un punto de vista crítico, es una constante en su trabajo. La exposición *Funcionamiento silencioso* presentada en el Palacio de Cristal en Madrid en 2003,⁴² y la gran exposición retrospectiva *Take Your Time*, organizada en 2007 por San Francisco Museum of Modern Art (SFMOMA),⁴³ ambas del artista danés Olafur Eliasson; la 3a Bienal Internacional de Arte Contemporáneo de Sevilla en 2008-2009, titulada *Youniverse*, de la que formaba parte la descomunal estructura fractal de

⁴⁰ *Generations of Geometry*, organizada por Cheryl Epstein, M.Christine Hunnisett y Kimmo Sarje, tuvo lugar en Whitney Museum of American Art at Equitable Center, en Nueva York en 1987 (17 de junio-26 de agosto de 1987). La exposición reunió obras de Josef Albers, Jo Baer, Frank Stella, Ross Bleckner, Ilya Bolotowsky, David Diaó, Calvin Brown, Sol LeWitt, Peter Halley, Al Held, Ron Janowich, Valerie Jaudon, Alfred Jensen, Sherie Levine, Robert Mangold, Agnes Martin, Alice Trumbull Mason, John McLaughlin, Irene Rice Pereira, Harvey Quaytman, David Reed, Ad Reinhardt, Andrew Spence, Charles G. Show, Philip Taaffe, Richard Tobias, James Welling y Michael Young.

⁴¹ *The City Influence* fue organizada por Barry A. Rosenberg y se celebró en The Museum of Contemporary Art de Dayton Art Institute en Wright State University en Dayton en 1992 (26 de enero-21 de febrero de 1992). La exposición albergó pinturas de Ross Bleckner, Peter Halley y Jonathan Lasker.

⁴² La exposición individual de Eliasson *Funcionamiento silencioso. Olafur Eliasson* fue organizada por el Museo Nacional Reina Sofía y se celebró en el Palacio de Cristal, Parque del Retiro, en Madrid en 2003 (30 de enero-19 de mayo de 2003).

⁴³ *Take Your Time: Olafur Eliasson* fue comisariada por Madeleine Grynsztejn, y organizada por San Francisco Museum of Modern Art (SFMOMA) (8 de septiembre, 2007 y 24 de febrero, 2008). Esta gran exposición retrospectiva de Eliasson continuó en Museum of Modern Art (MOMA) y en Contemporary Art Center (MOMA P.S.1) de Nueva York, donde se celebró en la forma de dos presentaciones simultáneas (20 abril-30 de junio, 2008). Luego, viajó a Dallas Museum of Art (9 de noviembre, 2008-15 de marzo, 2009), hasta presentarse en The Museum of Contemporary Art, Sydney, Australia en el verano de 2009.

Ritchie *The Morning Line* (2008) ;⁴⁴ o *Cloud cities* de Saraceno celebrada en el Museo Hamburger Bahnhof de Berlín en 2011,⁴⁵ coinciden en replantear una visión de la geometría como *imagen representacional* y como *escena de experimentación a la vez*.

Los textos que hemos considerado claves y significativos en la discusión sobre el cambio en la naturaleza del significado de la geometría son de Michel Foucault, Paul Virilio, Peter Halley, M. Christine Hunnisett, Cheryl Epstein, Kimmo Sarje y Jeffrey Deitch.

No hay nada más clarificador de la crisis del significado de la geometría, surgida en el propio minimalismo entre los años sesenta y setenta, que la obra del filósofo francés Michel Foucault, *Surveiller et punir: naissance de la prison* (ed.cast. *Vigilar y castigar*),⁴⁶ un texto escrito en 1975 que puede considerarse una referencia medular en la sociología de la geometría y del formalismo, y esencial para entender nuestro objeto de estudio. El texto del filósofo francés tiene el valor histórico de plantear una visión de la geometría no ya como un ideal *a priori*, asociado a un espacio mental carente de historia, sino como un mecanismo extremadamente eficiente de poder y control, es decir, de regimentación, medición y canalización de los cuerpos, los movimientos y los comportamientos humanos, unido fundamentalmente a los intereses y objetivos de ciertos grupos dominantes, en momentos diferenciados de la historia.

Foucault, en *Vigilar y castigar*, examina las ideas de encarcelación y control espacial, el control de los cuerpos en el espacio, describiendo el desarrollo de la prisión, fábrica, escuela y hospital, en la sociedad industrial de los siglos XVI y XIX. Esta obra nos lleva directamente al funcionamiento interno del propio aparato geométrico,

⁴⁴ *The Morning Line* de Matthew Ritchie se presentó en la 3a Bienal Internacional de Arte Contemporáneo de Sevilla en 2008-2009 (2 de octubre de 2008-11 de enero de 2009). La instalación de Ritchie, que fue realizada en colaboración con los arquitectos neoyorquinos Aranda & Lasch y un extenso y variado equipo multidisciplinar compuesto por músicos, científicos, ingenieros, programadores, fue un proyecto de la Fundación de Thyssen-Bornemisza Art Contemporary que se presentó en el marco de la exposición *Youniverse* y de la tercera edición de la Bienal de Sevilla. *Youniverse* fue organizada por Peter Weibel (con co-comisarios a Marie-Ange Brayer y Wonil Rhee), y tenía como objeto la convergencia entre arte, ciencia, tecnología, arquitectura y medio ambiente en el contexto global de la sociedad de la información y la comunicación.

⁴⁵ La exposición *Cloud cities. Tomás Saraceno* se celebró en Nationalgalerie Hamburger Bahnhof en Berlín en 2011-2012 (15 de septiembre de 2011-15 de enero de 2012).

⁴⁶ Michel Foucault, *Surveiller et punir*, Gallimard, París, 1975 (ed.cast. *Vigilar y castigar. Nacimiento de la prisión*, ed. Siglo XXI, Madrid, 1999).

concentrándose en las tecnologías reales del poder y en su forma operativa. Analiza los principios de vigilancia y disciplina que se inscriben en las estructuras geométricas de las instituciones modernas, y lo que podría describirse como racionalidad penitenciaria en la geometría que opera en el ámbito penal. También, muestra los vínculos específicos que conectan al poder penal con otras áreas del ejercicio del poder. Subraya la naturaleza instrumental e utilitaria de lo geométrico como sistema de poder y regulación impuesto a la población de la era industrial para maximizar su productividad. Presenta una interpretación fenomenológica de las relaciones penales como relaciones de poder; un análisis interno sobre cómo se estructuran y ordenan los recintos institucionales (prisión, fábrica, escuela, etc.) para ejercer el control y cómo reciben información de conocimientos particulares y técnica diversas. Foucault nos presenta una visión clara de cómo la geometrización de lo social se extendió al esquema organizativo del orden industrial, utilizando las técnicas del plano, el gráfico y el reloj que permitieron medir y categorizar los cuerpos y sus movimientos. La crítica de Foucault es crucial por su influencia para entender el arte geométrico minimalista desarrollado en la década de los sesenta y en particular, en la de los setenta.

En ese sentido, los textos de Paul Virilio, también, tienen una gran importancia al mostrar de forma clara cómo las ciudades antiguas y del medioevo constituían una especie de máquina geométrica, donde la geometría era el medio más eficiente para movilizar a los individuos y las cosas. En *L'insécurité du territoire*, publicado en 1976⁴⁷ y en *Vitesse et politique* de 1977,⁴⁸ Virilio examina el papel funcional de la geometría en la Edad Media, centrándose en su poder transformador, no sólo en las ciudades sino también en conjuntos arquitectónicos precisos, como por ejemplo el de la fortaleza. De hecho, describe las murallas como auténticos elementos transformadores, gracias a su organización arquitectónica de los espacios interiores (desniveles, agujeros, pasos en zigzag, sus altas murallas, etc.) que permitieron una prolongación o restitución del movimiento. Virilio concluye que la cuestión fundamental no es tanto la propia del

⁴⁷ Paul Virilio, *L'insécurité du territoire*, Editions Stock, París, 1976 (ed.cast., *La inseguridad del territorio*, la marca editora, Biblioteca de los Confines, Buenos Aires, 1993).

⁴⁸ Paul Virilio, *Vitesse et politique*, Editions Galilée, París, 1977 (ed.cast., *Velocidad y política*, la marca editora, Biblioteca de los Confines, Buenos Aires, 2006).

encierro sino la de la vialidad y el control del movimiento, donde la idea de la geometría como coerción y poder se ejerce tanto física como psicológicamente.⁴⁹

De crucial importancia es el texto escrito por Peter Halley, publicado en *Arts Magazine*, en 1984, con el título “The crisis in Geometry” (vers. cast. “La crisis de la geometría”).⁵⁰ Como veremos con detalle en el primer capítulo de esta tesis, Halley cuestiona el propósito de lo geométrico en nuestra cultura. Examina la geometría en relación a su papel cambiante en la historia cultural y no como estructura *a priori* de organización intelectual, ligada al espacio mental de la concepción idealista. Sus conclusiones se fundan en *Surveiller et punir* de Foucault y en *Simulations* de Jean Baudrillard, publicado en 1981,⁵¹ textos que, según el autor, han influido en la producción del arte geométrico y pueden servir para interpretar la obra geométrica producida durante los últimos años.

Halley examina en *Simulations* la relación entre la geometría y la cultura postindustrial de la década de los 80, focalizando la atención en el impacto de esa relación en una generación de artistas crecidos en una atmosfera postmoderna de conciencia, invadida por el ocio tecnificado y la supremacía del modelo.⁵² En su obra, Baudrillard define su teoría de la simulación como una condición totalizante de la cultura contemporánea, donde los individuos han perdido el sentido de la realidad. Su conciencia ha sido colonizada por los fantasmagóricos espectáculos de publicidad y las distracciones de la realidad mediática y la cultura de masas. Dentro de un clima de histeria dramatizada, Baudrillard pone de relieve el estatus incierto de la representación

⁴⁹ “El recinto fortificado de la Edad Media crea un campo artificial, hace de ese campo una *escena* donde la coerción puede ser administrada tanto en el plano físico como en el psicológico”. Paul Virilio, in *ibid.*, p.19.

⁵⁰ Peter Halley, “The Crisis in Geometry”, en *Arts Magazine*, vol. 58, núm. 10, Nueva York, junio de 1984. Reimpreso en *Peter Halley: Collected Essays 1981-1987*, op.cit., pp. 74-106 (vers.cast. “La crisis de la geometría” en *Peter Halley*, (cat.exp.), op.cit., pp. 34-44).

⁵¹ Jean Baudrillard, *Simulacres et simulation*, Galilée, París, 1981 (ed. ingl. *Simulations*, Semiotext(e), Nueva York, 1983).

⁵² Al poner el acento en un mundo caracterizado por el consumo codicioso, la mercantilización y la racionalización de todos los aspectos de la actividad humana, Baudrillard también subraya la idea de la supremacía del modelo sobre la realidad específica, aplicable tanto al plano de la producción material industrial como a el de la actividad intelectual: el modelo garantiza un modo preestablecido de comportamiento para las cosas. Véase Jean Baudrillard, *Simulacres et simulation*, in *ibid.*

y el surgimiento de una realidad abstracta auto-referencial totalizada, de un régimen híper codificado.⁵³

Halley ve en los textos de Foucault y Baudrillard un cambio en el funcionamiento social de la geometría. Se fija en el paso de un tipo de geometría industrial, evocado por el minimalismo en los años sesenta y setenta, a otra postindustrial, aparecida en el arte de los ochenta. Este cambio tiene su correspondencia con la obra de Foucault, que nos describe una geometría coactiva propia del industrialismo, correspondiente a un universo de castigo y disciplina. También tiene sus correspondencias con Baudrillard, quizás más interesado en una geometría de la seducción, perteneciente a un mundo de códigos repleto de colores brillantes. Halley afirmaba que la nueva generación de artistas de los ochenta estaba más interesada por la cultura de los juegos electrónicos y del espectáculo, que por las instituciones disciplinarias. También esta generación era y es menos utópica en sus objetivos que la de los artistas precedentes como Robert Smithson, Richard Serra o Robert Morris.

Partiendo de los análisis de Foucault y Baudrillard, se puede llegar a ver en la obra de trascendentalistas geométricos, tales como Mondrian o Malevich, “la acción de un mecanismo clasicista que transforma el propio objeto de molestia, la geometría, en objeto de adulación.”⁵⁴ Asimismo, en la afirmación de los formalistas sobre la neutralidad de la geometría se puede constatar igualmente “un esfuerzo por formalizar, por aceptar como dada, la omnipresencia de esos signos geométricos.”⁵⁵ En líneas generales, Halley expone en su célebre ensayo las razones que le llevan a utilizar la abstracción geométrica como medio para organizar referencias a la cultura contemporánea de consumo y no para aislarse del mundo material y de su experiencia directa.

En otros textos, tales como “The Deployment of the Geometric”, publicado en 1984 en *Effects: Magazine for New Art Theory* y “On line”, publicado en *New Observations* 35 en 1985,⁵⁶ Halley reflexiona sobre el funcionamiento de la sociedad postindustrial, centrándose en el papel funcional que desempeña la geometría en el control de la vida social diaria. El artista aborda este mismo tema en “Geometry and the

⁵³ Véase Alison Pearlman, *Unpackaging art of the 1980s*, op.cit., p.109

⁵⁴ Peter Halley, “La crisis de la geometría”, op.cit., p.36.

⁵⁵ In *ibid.*, p.36.

⁵⁶ Peter Halley “On line” publicado por primera vez en *New Observations* 35, Nueva York, 1985 (reimpreso en *Peter Halley: Collected Essays 1981-1987*, op.cit., pp. 151-159).

social”, una lectura que dio en Viena en 1991, a propósito de la exposición colectiva *Modern Detour: R.M. Fischer, Peter Halley, Laurie Simmons*.⁵⁷ En “Abstraction and Culture”, publicado en *Tema Celeste*, en 1991,⁵⁸ Halley examina el fenómeno de la abstracción como lenguaje de expresión emocional y dispositivo estrechamente asociado a las fuerzas sociales e intelectuales en nuestra cultura.

Las obras y los trabajos interpretados por M. Christine Hunnisett, Chery Epstein y Kimmo Sarje, de la relevante exposición de 1987 *Generations of Geometry* en Whitney Museum of American Art en Nueva York, suponen unos de los primeros intentos de explorar el tema de la geometría en relación a sus diferentes funciones en el arte abstracto a lo largo del tiempo y de las diferentes generaciones. M. Christine Hunnisett reflexiona en su texto “The Emergence of Geometric Abstraction”⁵⁹ sobre los modos de generación del arte ideal geométrico, irónicamente, dentro de un marco de investigación de intereses diversos, subrayando la heterogeneidad y la complejidad de la abstracción geométrica.

Cheryl Epstein en “The Function of Geometry in Modern Painting” se centra en las características formales comunes que se revelan por la yuxtaposición de dos aproximaciones muy distintas –una, no objetiva y otra, referencial-, pero también en las intenciones individuales de los artistas.

En “Abstraction and Reflection: Recent Geometric Painting”, Kimmo Sarje analiza la obra de ciertos artistas contemporáneos que replantean la abstracción geométrica recurriendo a su historia mientras al mismo tiempo le confieren nuevas interpretaciones. Sostiene que las nuevas obras no han hecho emerger un único modelo o ideología, sino que han adoptado una multitud de aproximaciones y mezclas estilísticas, del historicismo al conceptualismo y a la narrativa social.

⁵⁷ Peter Halley, “Geometry and the social. A lecture”, 1991, en *Recent Essays, 1990-1996*, op.cit., p. 20. (Este ensayo ha sido adaptado del “Geometry and the social”, una lectura que se dio en Vienna Secesion en conjunción con la exposición, *Modern Detour*, en 1991. Una versión del ensayo fue publicada en *Balcon International* (8-9), 1991, pp. 64-78).

⁵⁸ Peter Halley, “Abstraction and culture”, en *Tema Celeste*, otoño de 1991, (reimpreso en Richard Milazzo (ed.), *Peter Halley: Recent Essays, 1990-1996*, Edgewise Press, Inc., Nueva York, 1997, pp. 25-32).

⁵⁹ M. Christine Hunnisett, “The Emergence of Geometric Abstraction”, en *Generations of Geometry: Abstract Painting in America since 1930*, (cat.exp.), op.cit., s.p.

Jeffrey Deitch reflexiona en su ensayo “Cultural Geometry”, escrito en 1988 para el catálogo de la exposición homónima en la Fundación DESTE de Arte Contemporáneo en Atenas, sobre la nueva imagen de la geometría y replantea la pregunta sobre si esta imagen se debe a la lógica acumulativa de la evolución de la historia del arte, o bien es producto de esa misma cultura postindustrial que le ha dado su ímpetu y razón al nuevo arte. Según Deitch, el nuevo arte geométrico remite a los mecanismos seductores de la publicidad y del marketing, del procesamiento y manipulación de las imágenes, y explora los modos en que las convenciones visuales modernistas se han convertido en signos culturales de consumo cargados emocionalmente.

Esta imagen «cultural» o «social» del significado de la geometría como perteneciente al tiempo de la experiencia más que a una lógica intemporal fue desarrollada por la historiadora y crítica de arte, Rosalind Krauss, aproximadamente una década atrás. Algunos textos de esta autora nos han sido de utilidad para fijar los límites cronológicos y conceptuales respecto al cuestionamiento del significado neutral de la geometría. Krauss puso en cuestión la idea de un arte separado del tiempo e inaccesible a la experiencia temporal, partiendo del supuesto de que todos los cuerpos son parte no sólo del espacio sino también del tiempo. Tienen una continuidad en el espacio y en el tiempo y como tal, pueden cambiar de apariencia y reconfigurar sus relaciones en cualquier momento.

Asimismo, en su explicación fenomenológica de los volúmenes geométricos minimalistas, Krauss insistió en la preocupación de estos artistas por el tiempo. De hecho, su obra *Passages in Modern Sculpture*, escrita en 1977 (edición castellana, *Pasajes de la escultura moderna*),⁶⁰ tiene una implicación directa en la discusión sobre la escultura como medio espacio-temporal, al reconsiderar la historia del medio a través de la inseparabilidad de lo temporal y lo espacial. En ella, Krauss nos ofrece una lectura diferente del minimalismo, considerando que este niega la premisa del modernismo temprano, según la cual el arte visual es estrictamente espacial, sustituyéndola por el deseo de llevar a su término la transformación de la escultura “de un idealizado medio estático a uno temporal y material”.⁶¹ Al subrayar la idea de la temporalidad de la

⁶⁰ Rosalind E. Krauss, *Passages in Modern Sculpture*, The MIT Press, USA, 1977 (*Pasajes de la escultura moderna*, Ediciones Akal/Arte Contemporáneo, S.A., Madrid, 2002).

⁶¹ In *ibid.*, p.274

percepción, el minimalismo se aleja de la clase del arte trascendental cuyas estructuras se captan *a priori* y cuyas dimensiones pueden conocerse de antemano, propio del arte moderno europeo.

Es significativo que, en su examen de las geometrías minimalistas, Krauss planteara el minimalismo como un arte que resituaba los orígenes del significado del objeto escultórico en el espacio exterior o cultural. A tal fin, los minimalistas se sirvieron de importantes estrategias compositivas, aliadas con la vida estandarizada (por ejemplo, la repetición, la progresión serial), gracias a las cuales evitaron el carácter relacional e ilusionista de un orden jerárquico y lo que es más importante, el idealismo de un modelo «ideológico» de significado.⁶²

Los ordenamientos antiilusionistas y no jerárquicos contradijeron el modelo idealista de conciencia del minimalismo y llevaron a producir una relación de continuidad o de inmediatez física, entre la obra y el espectador. Así, al mismo tiempo que el minimalismo defendía un arte «auto-referencial» donde la forma geométrica, independiente del mundo real de la experiencia, dominaría como un «significante separado», también plantea la posibilidad de unirse al significado, reconsiderando los orígenes del último.⁶³

⁶² Según Hal Foster, para Rosalind Krauss lo más importante del ataque minimalista al antropomorfismo y el ilusionismo es que esas categorías constituyen no sólo un paradigma de arte pasado de moda, sino “un modelo ideológico de significado”. (...) Véase Hal Foster, “The Crux of Minimalism”, en Howard Singerman (ed.), *Individuals: A Selected History of Contemporary Art 1945-1986*, Museum of Contemporary Art, Los Angeles, Abbeville Press, Nueva York, 1986, pp.162-83. Reimpreso en *The Return of the Real: The Avant-Garde at the End of the Century*, Massachusetts Institute of Technology, 1996. (Esta vers. cast. *El Retorno de lo real: La vanguardia a finales de siglo*, Ediciones Akal, S.A., Madrid, 2001, p. 46)

⁶³ En este sentido, la obra de Roland Barthes (por ejemplo, *Critical Essays*, Evanston, Northwestern Press, 1972 [ed.cast. *Ensayos críticos*, Seis Barral, Barcelona, 2002]; *Mythologies* (1957) Noonday Press, Nueva York, 1972 [ed.cast. *Mitologías*, Siglo XXI, Madrid, 2005]; *Image, Music, Text*, Hill & Wang, Nueva York, 1977) es de gran importancia por la refutación que hace, en términos semióticos, de la idea del «significante separado», que es, en su formulación artística, la noción minimalista de la «auto-referencialidad». El argumento más básico del que parte Barthes es el de que un significante no solo queda abierto a un significado, sino libre a unirse a una cadena infinita de significados. Pero “esta situación describe un hermetismo más completo, que el del modernismo. Ningún significado es definitivo; todos se alinean, uno tras otro, en precesión circular e interminable. El círculo es el metasigno de lo hipermoderno.” (Véase Peter Halley, “Essence and Model”, en *Peter Halley: Collected Essays*,

Tanto en *Passages in Modern Sculpture* como en un artículo publicado cuatro años atrás bajo el título “Sense and Sensibility –Reflections on Post’ 60s Sculpture” (1973), ⁶⁴ Krauss pone el acento en la *naturaleza del significado* y en un nuevo interés por el *sujeto* que el arte geométrico minimalista anuncia. Ambos están formados a partir de la naturaleza pública, convencional, de lo que podría llamarse el espacio cultural, y no a partir de la privacidad del espacio psicológico ya que están producidos en conexión inmediata con el mundo real y no en el espacio mental de las formas ideales.

En “The Fountainhead”, que se publicó en *Oppositions* en 1974, ⁶⁵ Krauss confirmará una vez más esta doble apuesta del minimalismo. Afirma que la importancia del minimalismo no reside en la idea de reducción de la forma geométrica a algún tipo de núcleo «esencial» o «mínimo», sino por el contrario, en cómo estos artistas eliminaron el ilusionismo y abandonaron la expresividad personal, para resituar así el significado de sus geometrías dentro de las convenciones del espacio público y la experiencia del espectador. De este modo, sus geometrías no excluyen al público, dando por hecho que la obra artística “ha sido constituida antes de su contacto con el espacio del mundo”, ⁶⁶ sino que dependen del involucramiento espacial del espectador en el entorno en el que se desarrollan.

Nos hemos extendido en concretar estas referencias por la consideración teórico-práctica que nos suponen para el desarrollo de esta tesis, también porque la influencia de estos análisis en el campo del arte contemporáneo es plenamente vigente.

4. Objetivos, organización y diseño metodológico de investigación

El presente estudio, como hemos explicado anteriormente, pretende contribuir a una mayor comprensión de la complejidad del concepto de geometría, dentro del desarrollo la pintura y escultura contemporáneas, mediante el estudio de obras artísticas

1981-1987, op.cit. p. 161. Reimpreso en “Esencia y modelo”, en *Peter Halley*, (cat.exp.), op.cit., pp.47-48).

⁶⁴ Rosalind E. Krauss, “Sense and Sensibility –Reflections on Post’ 60s Sculpture”, en *Artforum*, noviembre de 1973, pp.43-53 (reimpreso en James Meyer (ed.), *Minimalism*, Phaidon, Londres, 2000, pp. 253-257).

⁶⁵ Rosalind E. Krauss, “The Fountainhead”, en *Oppositions*, núm., 2, enero de 1974, pp.61-70.

⁶⁶ In *ibid.*, p.69.

concretas y en ciertos casos, mediante la escenificación de algunos debates sobre el género en momentos diferentes. No se trata de hacer una historia del género, ni de agotar sus posibles definiciones, sino de intentar analizar y argumentar cómo la geometría se ha constituido históricamente en relación a unas condiciones sociales y culturales específicas, procurando trazar en cada caso cuáles han sido y cómo se conforman sus significados.

A partir del análisis de ciertos casos, problemas y obras concretas, un objetivo fundamental de esta tesis es examinar algunas hipótesis sobre los significados y mecanismos de la geometría en un ciclo histórico reciente, que arranca en los primeros años sesenta con los indicios de la crisis del significado de la geometría, entendida como forma neutra en el arte minimalista hasta la actualidad, con la hegemonía y reconocimiento de una nueva geometría vinculada al consumo, las tecnologías digitales y el espectáculo, propios de nuestra era postindustrial.

La necesidad de lograr una visión lo más clarificadora posible de la naturaleza de este *cambio*, fundamental en el desarrollo del arte geométrico de las últimas décadas, me impulsó a desarrollar esta tesis. En el intento por lograr ese objetivo, visité relevantes exposiciones para ver y analizar las obras en su dimensión real y a consultas bibliográficas como fuentes principales.

El tratamiento conceptual de la geometría en estas páginas debe mucho a esos ensayos, y más allá de los pasajes concretos de Halley o de Deitch que se citan en el texto, estoy en deuda con ellos también por su concepción del significado del arte geométrico actual, cuya naturaleza es *distinta* a la del arte geométrico neoplasticista, constructivista o minimalista.

Aunque mi estudio toma como punto de partida la década de los 80, época de discusión pública sobre la crisis del significado de la geometría, encontramos datos de una cronología anterior. A principios de la década de 1960, encontramos los primeros indicios de esa ‘crisis’. El presente estudio comienza, consecuentemente, en los primeros años sesenta, período en que el arte geométrico, con las organizaciones holísticas e impersonales de la pintura *color field* en Estados Unidos, resurgía irónicamente “en la sombra del expresionismo abstracto”.⁶⁷ La década de 1960 fue

⁶⁷ Véase Sidney Tillim, “What Happened to geometry?” *Arts Magazine*, núm.9, vol.33, junio de 1959, pp.38-44 (reimpreso en James R. Mellow (ed.), *The Best in Arts: A Collection of Articles and Reviews from the Pages of Ars Magazine*, Arts Yearbook 6, Nueva York, 1962, pp.106-111). En su revelante artículo, Tillim expresó la diferencia formal entre la organización jerárquica de las composiciones

también una época marcada por la violencia y la guerra de Vietnam. Éste fue también un período en que el arte *pop* y el propio minimalismo relacionan por primera vez sus obras con el mundo social, utilizando materiales dados por la cultura e imágenes provenientes de la realidad mediática y comercial. Nos ocupamos inicialmente de estudiar aspectos de esos vínculos del arte y la sociedad, de esos años que van de un mundo cultural de objetos de colores llamativos, de cajas de Brillo y carteles en el que se anuncia “un modo *readymade* de visualizar las cosas” (y no tan solo la abundancia decorada de la materia) ⁶⁸ al de unas obras de abstracción geométrica, en las que se reorganizan las referencias a la cultura contemporánea (años 80) como instrumento de diálogo y debate entre la obra, el espectador y el entorno, estimulando el compromiso activo del espectador, que veremos con frecuencia a partir de los años 90.

Con la esperanza de investigar los significados cambiantes que el arte geométrico ha adquirido en momentos históricos diferentes, examinamos con detalle los conceptos y los temas pictóricos o escultóricos implícitos en obras concretas, a través de su organización formal y expresividad material, sus fechas y los textos asociados a las mismas. Tomaremos también en consideración el contexto temporal de su emplazamiento, es decir, los cambios tecnológicos, técnicos, ideológicos, sociales, etc., que acompañan cada época. En definitiva, la metodología formal, entendida en su pluralidad y abierta a los referentes y a la diversidad interpretativa, será un componente básico de nuestro análisis, a través de las obras artísticas significativas que iremos conociendo y contemplando en las exposiciones. Examinamos, básicamente las obras, las exposiciones y los escritos de Donald Judd, Frank Stella, Carl Andre, Robert Morris, Richard Serra, Tony Smith, Jeff Koons, Peter Halley, Terry Winters, Tomás Saraceno, Matthew Ritchie, Marcos Novak y Olafur Eliasson y la relación de estos artistas con los diferentes contextos (los ámbitos de la ciencia, la sociedad, la historia, la tecnología, la ideología, etc.). Presto también estrecha atención a la intuición y la experiencia subjetiva de los artistas, además de a su respuesta a los valores cambiantes de la historia

«relacionales» del arte geométrico tradicional, en las que la forma se entiende como entidad discreta o separable sobre un fondo y la organización holística de la pintura *color field* y *hard edge*, donde toda la superficie pictórica se convierte en unidad –una característica que irónicamente fue heredada de las obras del expresionismo abstracto.

⁶⁸ Véase la “Introducción” de Steven Henry Madoff, “Wham! Blam! How pop art stormed the high-art citadel and what the critics said”, en Steven Henry Madoff (ed.), *Pop art: A critical history*, University of California Press, Berkeley, Los Angeles, Londres, 1997, p. xiii.

cultural. Aunque el arte geométrico del que me ocupo, es el de los años sesenta en adelante, será necesario tener en cuenta algunas obras realizadas antes de esa década, a fin de mostrar la importancia de determinados debates y métodos particulares, empleados por los artistas individuales. Con todo ello esperamos clarificar los valores de cada época o período histórico para entender nuestro objeto de estudio y decisivo para el análisis de las obras del arte geométrico.

La “geometría redefinida” se refiere, pues, al cuestionamiento del significado «neutral» con el que se ha asociado estrechamente la geometría modernista en sus atributos de lógica ideal. Toma en consideración el replanteamiento de la geometría como entidad inseparable del tiempo y del espacio, de la historia y la sociedad, que la definen. El presente estudio, centrándose en este cuestionamiento fundamental, pretende ofrecer una visión diferenciada de la geometría, a partir de los resultados individuales de los artistas, de aspectos de sus obras, del mundo artístico y de su relación con el panorama más amplio de la cultura de la era digital, del consumo y del espectáculo. A tal fin hemos estructurado esta tesis en dos apartados diferenciados, aunque evidentemente, relacionados entre sí.

El primer apartado propone una lectura vertical del tema de la geometría “redefinida”. Esto supone reconocer un eje de carácter histórico, que de alguna manera solapa dos generaciones de obras geométricas, aparecidas entre los años sesenta y ochenta. En su seguimiento constataremos los distintos registros del tema y la variación del significado de lo geométrico. Tendremos presente la respuesta del arte geométrico a nuevos elementos emergentes, como el desarrollo de la sociedad digital, invadida por el ordenador e Internet, con efectos relevantes hacia mediados de los años noventa. La segunda parte de esta tesis se ocupará de la contemporaneidad, de un período cercano, de las obras geométricas producidas a partir de mediados de los años noventa.

El capítulo 1 analiza en detalle la gran influencia de los conceptos artísticos expuestos en el citado ensayo “La crisis de la geometría” de Peter Halley, de 1984, precedido de una visión general del tema de la “crisis”, a través de la exposición *Science Fiction*, organizada por el propio Halley en 1983. El capítulo 2 examina los primeros indicios del cambio en la naturaleza del significado de la geometría, localizados en ciertas obras pictóricas y escultóricas del arte minimalista de los años sesenta y setenta. Comprobaremos como en las obras de Frank Stella, Donald Judd o Carl Andre se empieza, de manera más o menos consciente, a vincular la geometría a la producción material de la industria contemporánea, en otras, como en las de Robert Morris, Tony

Smith, Richard Serra, se desarrollan en un nivel más cercano al análisis social del poder cultural, implícito en sus significantes (formas, materiales, escala, etc.). El capítulo 3 se ocupa de la obra pictórica individual, realizada a partir de los años ochenta por los artistas norteamericanos Peter Halley y Terry Winters respectivamente, examinando en cada caso las distintas condiciones bajo las cuales sus pinturas, funcionan como crítica del asfixiante formalismo, creado por la «pura» abstracción.

En el capítulo 4 se introduce la situación contemporánea del arte geométrico de la que nos ocuparemos, en general, en la segunda parte de esta tesis, a partir de mediados de los años 90. Este capítulo presentará un nuevo marco para captar la relación entre el arte geométrico y la ciencia, la tecnología, la realidad electrónica y digital y, en definitiva, la sociedad. El empleo de nuevas geometrías en las artes plásticas (Matthew Ritchie, Olafur Eliasson, Tomás Saraceno) y en el arte digital (Marcos Novak), converge con desarrollos importantes en el campo científico y tecnológico, en el mundo meta-mediático de la información, el de Internet, así como en la cultura actual del consumo y el espectáculo.

El capítulo 5 comprende este ámbito renovado de la ciencia, lo social y las tecnologías de la información, haciendo hincapié en el nuevo interés del arte por construir un nuevo diálogo, basado más en lo imaginativo y emocional que la racionalidad, en la confluencia de la geometría, la naturaleza y las actuales visiones científicas de la misma. El capítulo analiza concretamente la obra escultórica individual del artista británico Matthew Ritchie, del artista danés, de ascendencia islandesa, Olafur Eliasson y del artista argentino Tomás Saraceno.

Por último, el capítulo 6 está dedicado al estudio de las instalaciones geométricas de Olafur Eliasson, que definen y engloban el núcleo más actual del presente estudio. Desde mediados de los años noventa hasta la actualidad, sus obras, realizadas en distintos elementos naturales en combinación con nuevas tecnologías, tienen como denominador común el cuestionamiento de la tradicional distinción entre naturaleza y cultura. Es a través de este cuestionamiento de la dicotomía moderna, que esta obra subraya la tensión existente entre la naturaleza, entendida como ‘nuestra’ *imagen* objetiva, pero también como *experiencia* física; entre la geometría como signo o emblema representacional y también, como apariencia efímera, dependiente de la subjetividad y la experiencia personal del espectador.

A. PROYECTOS Y PRÁXIS ARTÍSTICA DE LA NUEVA GEOMETRÍA

1. DEFINIENDO LA NATURALEZA DEL CAMBIO EN LA GEOMETRÍA

1.2 La exposición *Science Fiction* de 1983, y su crítica implícita del arte ideal geométrico

En el otoño de 1983 se presentó en la John Weber Gallery de Nueva York una exposición titulada *Science Fiction* [Ciencia Ficción] organizada por el pintor estadounidense Peter Halley.⁶⁹ La exposición albergó obras de Jeff Koons, Ross Bleckner, R. M. Fischer, Taro Suzuki, David Deutsch, James Biederman, incluyendo obras de los predecesores inmediatos de esta generación, como Robert Smithson y Donald Judd. Aunque Halley no participó en la exposición, editó el catálogo y escribió la “Introducción”. Dentro de la galería, una sala pintada negra por completo y llena de obras pictóricas, y escultóricas formaba un entorno muy especial destinado a mantener alerta los sentidos teatralizando el espacio hasta conferirle un aspecto *pop*-futurista.

De hecho, algunas de las obras reunidas en la exposición -una pintura de bandas de líneas repetitivas de Bleckner; una obra fotográfica de Prince en la que unía diferentes diapositivas procedentes de anuncios y revistas de la cultura *pop*; una escultura de Koons de aspiradoras prístinas combinadas con tubos de neón; un semicilindro luminoso realizado por Smithson en fibra de vidrio; una «caja» grande de plexiglás realizada por Judd recientemente en color rojo intenso; una figura colgante de plexiglás de Suzuki, esculpida en una pauta cristalina, que rotaba en distintas velocidades emitiendo una especie de intensa luz estroboscópica; creaban un entorno muy particular, una impresión de sala de cine o Pub mezclada con una sensación de ciencia ficción underground. La imagen tecno-futurista-*pop* la completaba el catálogo de la exposición en el que figuraban imágenes de cuatro conocidas películas de ciencia ficción, como *Blade Runner*, *Things to Come*, *THX 1138* y *Road Warrior*.

En su mayoría, las obras expuestas eran geométricas, y al combinarse con materiales de origen tecnológico como plexiglás o fibra de vidrio, luces parpadeantes o rotatorias, dotaban al espacio de la galería de una apariencia resplandeciente, donde “el

⁶⁹ *Science Fiction* se celebró en la John Weber Gallery de Nueva York (17 de septiembre-8 de octubre de 1983). El catálogo de la exposición era el especial ejemplar titulado “Science Fiction” de la revista de pequeña circulación, *New Observations* (publicado en septiembre de 1983). Para una información más detallada sobre la exposición, véase David Craven, “Science Fiction and the Future of Art”, en *Arts*, vol. 58, núm. 9, mayo de 1984 y Lisa Liebman, “Science Fiction”, en *Artforum*, diciembre de 1983.

efecto total era cristalino como una idea de *Star Trek* de espacio exterior o de disco clubes contemporáneos.”⁷⁰ Como escribió Alison Pearlman de la exposición, “esta sensibilidad de alta tecnología era común en la ciencia ficción popular, así como en la moda, la música y en otros productos de consumo creados para que resultaran geometrizar, aerodinámicos, sintéticos o si no, ultra-urbanos. La estética coincide con las tendencias efectivas de principios de 1980.”⁷¹

Entre las obras de la exposición que ponían de manifiesto la influencia de la ciencia ficción en las estilizaciones y los espectáculos de las culturas de masas, uno podía sentirse cautivado por *New Shelton Wet/Drys Tripledecker* [Nueva Shelton Wet/Drys Triple Decker] (fig.1) realizado por Jeff Koons en 1981, una mezcla escultórica de geometría y seducción. La escultura consistía en tres aspiradoras y luces fluorescentes cada una de las cuales estaba colocada dentro de una caja de plexiglás, que en su totalidad estaban apiladas hasta formar una columna vertical de «vitrinas» de tres pisos. En el interior de esas diáfanos «cajas» geométricas y detrás de sus «vitrinas» impecablemente limpias y brillantes, el espectador podía contemplar objetos ordinarios de procedencia comercial en los que no había ninguna señal de uso, exponiéndolos “como productos competitivos de mercancía comercial”.⁷² El efecto que produjo la obra tenía a la vez la racionalidad de una geometría de orden industrializado y la cualidad de lo «nuevo» de los productos dirigidos al consumo. Con su apilamiento serial de asépticas cajas de plexiglás, Koons no reprodujo simplemente la lógica industrial capitalista. También recurrió a la imagen emblemática del cubo modernista⁷³

⁷⁰ Alison Pearlman, *Unpacking art of the 1980s*, The University of Chicago Press, Chicago, Londres, 2003, pp.113-14.

⁷¹ In *ibid.*, p. 114.

⁷² Ronny Cohen, “Energism: An Attitude”, en *Artforum*, vol. 19, núm.1, septiembre de 1980, p. 17.

⁷³ Para un estudio detallado sobre cómo el cuadrado y su rotación estereométrica, el cubo, penetraron plenamente el vocabulario de la pintura y la escultura minimalista a principios y durante los años sesenta, véase Lucy Lippard, “Homage to the Square”, en *Art in America*, julio-agosto de 1967, pp.50-57. También, Benjamin H. D. Buchloh se ha referido a las investigaciones del rol tautológico de estas formas en el arte minimalista. La obra pictórica de artistas como Robert Ryman o de Ad Reinhardt de finales de los años cincuenta y un gran número de esculturas de principios de los sesenta y adelante realizadas por Cal Andre, Sol LeWitt y Donald Judd desarrollaron la forma tautológica del cuadrado y del cubo en variaciones infinitas. En “Conceptual Art 1962-1969: From the Aesthetic of Administration to the Critique of Institutions”, en *L’art conceptuel: une perspective*, Musée d’art moderne de la Ville de Paris, París, 1989 (reimpreso en Rosalind Krauss, Annette Michelson, Yve-Alain Bois, Benjamin H.D.

para recordarnos su omnipresencia en el paisaje cultural, un signo geométrico que tomamos como dado y como componente de un contexto mayor del que formamos parte a diario. No sorprende, por tanto, que la obra de Koons reflejara su asociación directa con la obra de Judd a la que Halley puso mucho cuidado en realzar emplazándola en el centro de la sala.

En efecto, al yuxtaponer la obra de Judd junto a la de artistas de la nueva generación, Halley relacionó la atmósfera tecno-futurista de la exposición con ciertas características del arte geométrico de la historia reciente. Pues este recurso a los códigos del minimalismo (serialidad, repetición, etc.), y sobre todo, a su obsesión por el cubo, resucita el lenguaje estricto de sus formas originales, al tiempo que vincula su lógica de un objeto «producido industrialmente» -la «caja»- con el uso de productos de consumo (por ejemplo, las cajas de plexiglás como vitrinas, la maquinaria de aspiradoras) propio del arte *pop* -su empleo de elementos *readymade* como imágenes de fuerte connotación cultural. Esta fusión de sensibilidad minimalista y *pop* da lugar en la obra geométrica de Koons a un objeto que reconcilia la separación entre la sensación de la experiencia materialista y el acceso al mundo idealista de las imágenes de nuestra cultura.

Asimismo, desde la óptica del tema de ciencia ficción, parece que Koons capta los códigos del minimalismo y del arte *pop* y los incorpora a su arte “para representar la futura cultura del consumidor como algo no sólo excesivo y mundano, sino también fetichista de la imagen de la maquinaria, aún cuando no hay un avance tecnológico real (por ejemplo, las mismas viejas aspiradoras parecen nuevas).”⁷⁴ En su introducción sobre la exposición, Halley observó que la ciencia ficción en el año 1983, año en que se celebró la muestra, era muy diferente de lo que había sido en los años cincuenta o sesenta. Cualquier artista actual puede reconocer que el antiguo sueño científico idealista de un futuro luminoso, ha muerto. La ciencia ficción actual es más oscura, a menudo pesimista o apocalíptica y principalmente interesada por una tecnología que domina únicamente áreas especializadas, como el paisaje de las comunicaciones, el hardware militar, y la medicina, mientras que el resto de la sociedad sufre por la pobreza, la violencia y el caos. Según Halley, una de las razones por la que algunos

Buchloh, Hal Foster, Denis Hollier, Silvia Kolbowski (eds), en *October: The Second Decade, 1986-1996*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, Londres, 1997, pp. 117-155.

⁷⁴ Alison Pearlman, *Unpackaging art of the 1980s*, op.cit., p. 114.



Fig.1. Jeff Koons, *New Shelton Wet/Drys Tripledecker*, 1981, tres aspiradoras, acrílico, tubos fluorescentes, plexiglás, 315 x 71.1 x 71.1 cm.

artistas en la actualidad están obsesionados con la ciencia ficción es que, al constituir en el pasado una producción ideológica de la época, su reconsideración actual podría servir de medio para analizar su propia condición ideológica presente.

En su texto Halley también reconoce que estos artistas cuestionan la supuesta «neutralidad» de la ciencia que se escudaba tras un supuesto «cientificismo» aislado de la sociedad y por tanto, capaz de permanecer apolítico o «a-ideológico». De hecho, constata que el género de ciencia ficción se ha convertido actualmente en un vehículo para atacar al científicismo que, a fin de cuentas, sigue la consigna del estructuralismo, pues para cada vez más artistas se hace evidente que la ciencia, que se pretendía ser una verdad objetiva, constituye otra ideología. Los artistas actuales “emplean las convenciones del género de ciencia ficción para revelar en la estética de la ciencia un estilo de los tiempos. La naturaleza tecnológica de los materiales es ridiculizada, se ataca la pretensión metodológica de objetividad, se niega el concepto de progreso. Y como parte de esta repulsa, un cierto tipo de modernismo, el de la Bauhaus de Vasarely,

y el de los Experimentos en Arte y Tecnología se está manifestando en trabajos realizados actualmente como otra ciencia ficción ni más ni menos.”⁷⁵

Otro entorno de referencia que Halley creó para las obras de la exposición fue la relación entre arte y galería, negando toda ilusión de neutralidad que la última trata de imponer. Los muros de la galería fueron pintados en negro “para reflejar el pesimismo de ese regreso post-conceptual a la galería”.⁷⁶ Pero este aspecto de la galería también era un reflejo del impacto renovado de los “medios de comunicación” sobre las “bellas artes” de la actualidad. “Los muros negros de la galería son los muros oscuros del cine, de la habitación oscura fotográfica, del rock club; son el interior de la propia *camera obscura*”.⁷⁷ Finalmente, el entorno de la galería reflejaba la oscuridad general y el caos que los artistas actuales percibían como condición presente de la sociedad, haciendo consciente de que los sueños humanísticos, utópicos de los años sesenta de un orden social ideal han desaparecido: “Instituciones políticas y sistemas de pensamiento están en todas partes desacreditados. La amenaza de la violencia y el poder de la moda están por doquier. Cada vez más se da la sensación de que fuerzas de represión ganan inexorablemente el control.”⁷⁸

Science Fiction fue una exposición que reflejó esta atmósfera de desilusión y cinismo que se había instalado en el mundo artístico de los años ochenta, principalmente mediante la nueva imagen que proyectaban las geometrías presentadas. Mientras que en el pasado modernista la geometría era considerada como un signo de orden ideal, la nueva generación de artistas expresa su escepticismo acerca de la identidad de la geometría tanto en el campo artístico como en el campo social. Entre las obras geométricas de la exposición organizada por Halley se dejaba intuir la idea de una geometría dotada de un nuevo significado, equiparándola con su rol cambiante en nuestra cultura, su asociación con cuestiones de poder y contraria a la creencia en el carácter progresista de la tecnología.

Science Fiction fue, sobre todo, una exposición que, con todo rigor, negó la posición autonomista del arte geométrico modernista, pues puso en tela de juicio la idea convencional de que la obra geométrica constituya un objeto separado del contexto de la

⁷⁵ Peter Halley, “Introduction”, en Peter Halley (ed.), *Science Fiction*, en *New Observations*, (cat.exp.), septiembre de 1983, pp. iii-iv.

⁷⁶ In *ibid.*, p. v.

⁷⁷ In *ibid.*, p. v.

⁷⁸ In *ibid.*, p. v.

experiencia, de los ámbitos de la ideología y el comercio. Subrayó el hecho de que el significado del objeto geométrico es de naturaleza pública, pues no se produce en el ámbito mental o privado de la concepción idealista, en el del espacio cerrado de la forma que excluye toda experiencia directa de la vida, sino en conexión física con el mundo real de la experiencia del espectador.⁷⁹

Más aún, toda la atmosfera teatral que Halley creó para la exposición aspiró a la conversión del espectador en un partícipe fundamental de la obra geométrica. En la John Weber Gallery el espectador constituía ese elemento que consuma y completa las obras reunidas, donde su participación pone en marcha el diálogo con el contexto particular del *pop*-futurismo, el espectáculo y la tecnofilia que las obras sugieren.

1.3 Sobre la crisis del significado de la geometría

Entre las cuestiones que planteó la exposición había, por tanto, una crítica implícita del arte ideal geométrico hacia el pasado modernista que insistía en que la geometría como signo de lo racional, orden transcendental o pura forma «neutra», propio de los juicios absolutistas del proyecto formalista, ya estaba desacreditada. La experiencia de esta decepción fue acompañada por un cuestionamiento de los supuestos sobre los que descansaba el arte ideal geométrico del modernismo. En particular, para Halley, la alteración de nuestra perspectiva «clásica» de la geometría derivó en gran parte del desmoronamiento del mito idealista de lo heroico, de la desaparición de lo subliminal, el rechazo del papel evolutivo o progresivo de lo tecnológico y la negación del efecto transformador del arte sobre la sociedad. Frente a quienes consideran a modernistas como Malevich, Newman, Rothko y Mondrian como asociados con lo transcendental o lo místico, donde lo geométrico se anuncia como lo intemporal, lo heroico y lo religioso, Halley protesta y rechaza esas convenciones metafísicas: “Irónicamente, la geometría pasa por ser el enlace privilegiado con la naturaleza a la que sustituye”, escribe. Y sigue:

⁷⁹ Véase Rosalind Krauss, “Sense and Sensibility-Reflections on Post’ 60s Sculpture”, en *Artforum*, vol.12, núm.3, pp. 43-53, noviembre de 1973.

Disponible en línea <http://es.scribd.com/doc/172038913/Rosalind-Krauss-Sense-and-Sensibility-Reflection-on-Post-60-s-Sculpture#scribd> [Consulta 17/06/2009].

“Se ha hecho así que el arte geométrico justificara el despliegue de lo geométrico. Ha enlazado el despliegue moderno de geometría con la sabiduría de los antiguos, con la tradición de la verdad religiosa y con las prácticas de meditación esotérica de las culturas no occidentales, el arte geométrico ha servido para ocultar que el despliegue moderno de geometría es más extraño que los mitos extraños de las sociedades tradicionales. El arte geométrico ha pretendido convencernos, pese a todas las evidencias de lo contrario, de que el avance de la geometría es humanista, que forma parte de la «marcha de la civilización», que encarna la continuidad con el pasado. En esto, el arte geométrico ha triunfado totalmente. Con ello ha contribuido a hacer posible la segunda fase de la geometrización (coincidente con el período de posguerra), en la que la coacción es reemplazada por la fascinación.” (...) ⁸⁰

El tema central que engloba la tesis principal de Halley, el del *cambio en la naturaleza del significado* de la geometría, reapareció en un ensayo crucial del artista publicado en la misma época que *Science Fiction*. De hecho, en junio de 1984, poco después de la exposición en la John Weber Gallery, Halley publicó “The Crisis in Geometry” [La crisis de la geometría] en *Arts Magazine*, ⁸¹ un texto que se convirtió en «clásico», quizás el más leído y citado del artista estadounidense. La primera objeción que expuso el artista en su ensayo fue el hecho de que la geometría ya no podía ser considerada como un ideal *a priori*; la “forma” ya no podía examinarse “en cuanto forma” como creyeron los constructivistas y neoplasticistas. En primer lugar, porque esas premisas formalistas se han atrofiado con el tiempo, y además, “han sido distorsionadas y violentadas para acomodarlas al idealismo burgués de generaciones de clasicistas geométricos de mentalidad académica”. ⁸²

La segunda objeción de Halley fue que ya no era posible “vaciar la forma geométrica de su función significante, como propusieron los minimalistas”. ⁸³ Halley ya

⁸⁰ Peter Halley, “The Deployment of the Geometric”, en *Effects: Magazine for New Art Theory*, núm.3, Nueva York, invierno de 1986. Cabe apuntar que este ensayo fue escrito en 1984, pero no fue publicado por la edición de la revista hasta 1986. Reimpreso en *Peter Halley: Collected Essays 1981-1987*, Bruno Bischofberger Gallery, Zurich y Sonnabend Gallery, Nueva York, 1988, pp.127-131 (vers.cast. “El despliegue de lo geométrico” en *Peter Halley*, (cat.exp.), Museo Nacional Reina Sofía, Madrid, Ministerio de Cultura, Madrid, 1992, p.45).

⁸¹ Peter Halley, “The Crisis in Geometry”, en *Arts Magazine*, vol. 58, núm. 10, Nueva York, junio de 1984. Reimpreso en *Peter Halley: Collected Essays 1981-1987*, op.cit., pp. 74-106 (vers.cast. “La crisis de la geometría” en *Peter Halley*, (cat.exp.), op.cit., pp. 34-44).

⁸² In *ibid.*, p.34.

⁸³ In *ibid.*, p.34.

había señalado anteriormente que en una gran parte del arte producido tras la segunda guerra mundial se pueden encontrar los dogmas del existencialismo y la fenomenología, y un interés por “la situación del individuo como entidad que percibe y decide”.⁸⁴ Pero nos recuerda que esta aproximación trascendentalista, fenomenológicamente orientada, desapareció a finales de los años setenta para ser reemplazada por una nueva práctica que alude al mundo exterior de la cultura, “que sustituye el estudio fenomenológico por una fascinación por la realidad sociológica y política”.⁸⁵ En la propia obra plástica de Halley esto supuso el esfuerzo por hacer consciente la presencia de lo geométrico en el paisaje social, el hecho de que las formas geométricas más básicas –la línea, el cuadrado, el rectángulo- están en todas partes, en la ciudad moderna, en su arquitectura y en sus canales de suministro.

De hecho, las pinturas de Halley, con sus cuadrados-«celdas» y líneas-«cañerías» codificadas por colores, promocionan esta clase de conciencia al usar elementos formales de la abstracción modernista “como representaciones alegóricas de procesos sociales”.⁸⁶ De modo ejemplar, en su obra temprana de principios de los años ochenta, el sistema cartesiano aparece “como la base para una sociedad industrial y postindustrial que impone su limitación a horizontales y verticales.”⁸⁷ No obstante, a diferencia de artistas, como Piet Mondrian, que percibieron que la misma restricción incorporaba una verdad transcendental, Halley está “interesado por la pureza cartesiana como medio para insinuar la esencia de algo que quiere criticar.”⁸⁸ Como se puede ver en esas pinturas tempranas, la cuadrícula cartesiana se resucita como un símbolo de modernidad transformado en un significante de varios aspectos de la realidad. El éxito de una pintura particular deriva de un equilibrio delicado entre las referencias a estilos modernistas y la manipulación de las formas para hacerlas suyas;⁸⁹ entre el uso de estilos del pasado y el control preciso en la yuxtaposición de la «celda» y la «cañería»,

⁸⁴ Peter Halley, “Nature and Culture”, en *Arts Magazine*, septiembre de 1983, (reimpreso en *Peter Halley: Collected Essays 1981-1987*, op.cit., p. 65).

⁸⁵ In *ibid.*, p. 67.

⁸⁶ Sven Lütticken, “Black Bloc, White Penguin: Reconsidering Representation Critique”, en *Artforum*, vol. XVI, núm.7, marzo de 2007, p.303.

⁸⁷ Jeanne Siegel, “Geometry Desurfacing: Ross Bleckner, Alan Belcher, Ellen Carey, Peter Halley, Sherrie Levine, Philip Taaffe, James Welling”, en *Arts*, vol. 60, núm. 7, marzo de 1986, p.29.

⁸⁸ Peter Halley, citado en Jeanne Siegel, “Geometry Desurfacing:...”, in *ibid.*, p.29.

⁸⁹ In *ibid.*, p. 29.

en la combinación de los colores y la textura. No por casualidad, por aquella época, Halley enfatizó la omnipresencia moderna de lo lineal y el rol crucial del color en el entorno social. Vio el color como el único medio capaz de codificar lo lineal con significado, por ejemplo, las líneas de color en mapas para distinguir el carácter de las autovías; los cables de color para marcar su propósito; las bandas de color en los suelos de los hospitales.⁹⁰

Manteniendo su escepticismo hacia la identidad neutral de la geometría, Halley observa en “La crisis de la geometría” que la crisis que ha sufrido el arte geométrico en las dos últimas décadas que precedieron a los años ochenta es una característica también de las crisis de formalismos de todo tipo en la era de posguerra: del formalismo literario al estructuralismo, y del estructuralismo a la crítica postestructuralista que aparece en la obra de autores como Barthes y Foucault. Pues en su ensayo Halley muestra, a través de una suerte de periodización del arte geométrico, que la crisis de la geometría es más generalmente una “*crisis del significado*”. “Ya no parece posible aceptar la forma geométrica ni como orden trascendental, significante separado, ni como *gestalt* básica de la percepción visual (como hizo Arnheim)”, escribe el artista.⁹¹ De hecho, la forma geométrica debería concebirse en términos muy diferentes: ¿Cuáles son los fines de la forma geométrica en nuestra cultura? ¿Por qué nos empeñamos, según él, en “construir y habitar entornos geométricos cada vez más complejos y excluyentes?”⁹² Los dos textos en los que Halley basa su tesis son, como él mismo lo señala, *Surveiller et punir* de Michel Foucault publicado en 1975⁹³ y *Simulacres et simulation* de Jean Baudrillard de 1981⁹⁴. Halley conectará la posición de Foucault con algunos artistas de los años sesenta y setenta, mientras que la perspectiva baudrillardiana, que en muchos aspectos sigue la de Foucault, se vinculará con el arte geométrico de la década de 1980.

En su libro, Foucault examina el despliegue de lo geométrico en la sociedad industrial de los siglos XVI y XIX. Describe el surgimiento de una diversidad de

⁹⁰ Véase Peter Halley, “On Line”, en *New Observations* 35, 1985, (reimpreso en *Peter Halley: Collected Essays 1981-1987*, op.cit., p.158).

⁹¹ Peter Halley, “La crisis de la geometría” en *Peter Halley*, (cat.exp.), op.cit., p.34.

⁹² In *ibid.*, p. 34.

⁹³ Michel Foucault, *Surveiller et punir*, Gallimard, París, 1975 (ed.cast. *Vigilar y castigar. Nacimiento de la prisión*, siglo veintiuno de España editores, Madrid, 1999).

⁹⁴ Jean Baudrillard, *Simulacres et simulation*, Galilée, París, 1981 (ed. ingl. *Simulations*, Semiotext(e), Nueva York, 1983).

estructuras geométricas en ciudades, fábricas, escuelas, ejército, hospitales, vivienda, transporte, relacionadas con las sociedades disciplinarias y de su técnica principal, el *encierro*, así como el aislamiento, la soledad, la serialidad, la disciplina, el trabajo forzado, la instrucción. El análisis de Foucault se centra en un mundo geometrizado, cuantificado caracterizado por la eficiencia, la regimentación del movimiento (y todo comportamiento) y por la racionalización de todas las estructuras y empresas sociales. En las páginas de *Surveiller et punir* el filósofo francés describe cómo tuvo lugar este proceso mediante la diferenciación y división geométricas del espacio; el establecimiento de vías de circulación; la instalación de líneas rectas para facilitar la ordenación del movimiento; la combinación del panopticismo con la serialidad como dispositivo de máxima vigilancia y supervisión de los cuerpos y los lugares en las instituciones de la prisión, el hospital, la fábrica y la escuela.

Halley parte de este examen de las estructuras sociales por Foucault, en el que se presenta la geometría como instrumento de poder, de control social de la población de la era industrial, para descodificar la obra geométrica de los últimos años y ver su conexión eventual con la realidad social contemporánea. A partir del análisis de Foucault, Halley reinterpreta la obsesión moderna por la geometría, al localizar los inicios de su crisis en el minimalismo americano de los años sesenta. El artista argumenta que el minimalismo, así como el formalismo de los sesenta, postulaban que la geometría constituía una forma neutra. Pero, en su favor, el minimalismo también vinculó ideológicamente la geometría a la producción material de la industria contemporánea, al emplear materiales y acabados industriales sin avalarlos. Además, organizó la composición según los principios de serialidad y centralidad, que son características de una geometría industrial. Ciertas obras del postminimalismo de finales de los años sesenta y durante los setenta proceden a la misma crítica en un nivel más consciente, como las realizadas principalmente por Robert Smithson y Robert Morris, así como por Richard Serra, Alice Aycock, Lauren Ewing, Bernard Tschumi.

La geometrización del espacio y la vida sociales, la revelación de que el orden y el racionalismo representan el confinamiento, conectan con una posición estética en la que la construcción de muchas obras artísticas del siglo XX tiende hacia una geometría vinculada al paisaje industrial y urbano, más que a una geometría idealista que celebra su «neutralidad» o «puro» formalismo. En artículos como “A Tour of the Monuments of

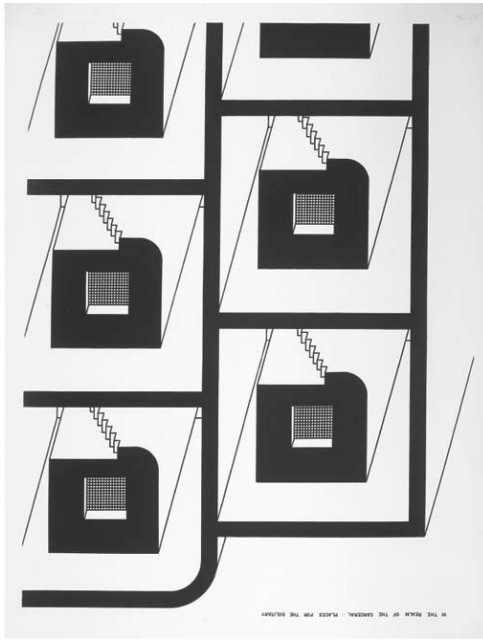


Fig. 2. Robert Morris, *In the Realm of the Carceral*, 1978, tinta sobre papel. Leo Castelli Gallery, Nueva York.



Fig.3. Robert Morris, cartel para una exposición en la galería Castelli-Sonnabend, 1974.

Passaic, New Jersey”,⁹⁵ o “What is a Museum?”⁹⁶ de Robert Smithson uno podría ver, según Halley, cómo la yuxtaposición de fotografías de arquitectura y diseño interior idealistas a fotos de fábricas y otras instalaciones industriales se burla del uso de un arte ideal geométrico para sostener ideológicamente la organización social contemporánea.

Por otra parte, la serie de dibujos *In the Realm of the Carceral* [En el Reino de lo Carcelario] (fig.2) realizada por Robert Morris en 1978, podría ser leída como una exploración de los temas foucaultianos sobre el confinamiento. El contenido mecanizado y la atmosfera artificial creada en estos dibujos presentan un entorno de total confinamiento y disciplina perfecta que responde a las ideas sobre las estructuras de poder que Foucault expuso en su libro. Asimismo, un cartel para una exposición de la galería Castelli-Sonabend mostraba al artista con cadenas, carlanca y un casco alemán

⁹⁵ Robert Smithson, “A Tour of the Monuments of Passaic, New Jersey”, publicado por primera vez con el título “The Monuments of Passaic”, en *Artforum*, diciembre de 1967 (reimpreso en Jack Flam (ed.), *Robert Smithson: The Collected Writings*, University of California Press, Berkeley, Los Angeles, Londres, 1996, pp. 68-74).

⁹⁶ Robert Smithson, “What is a Museum? A Dialogue between Allan Kaprow and Robert Smithson”, publicado por primera vez con el título “The Museum World”, en *Arts Yearbook*, 1967 (reimpreso en Jack Flam (ed.), *Robert Smithson: The Collected Writings*, in *ibid.*, pp. 43-51).

que nos remitía a su nueva conciencia de las relaciones de poder, presente en su obra y representada en su propio cuerpo. (fig.3)

Desde 1980, según Halley, aparece una nueva generación de artistas que está vinculada a un entorno postindustrial más que industrial, “donde la experiencia no ha sido ya de fábricas sino de subdivisiones, no de producción sino de consumo.”⁹⁷ En el nuevo entorno que Halley describe, el confinamiento foucaultiano se ve transformado en disuasión baudrillardiana, “en el que las geometrías duras del hospital, la prisión y la fábrica han dado paso a las geometrías blandas de las autopistas, los ordenadores y los juegos electrónicos”.⁹⁸ En este nuevo ambiente, las relaciones de poder ya no son impuestas por el modelo panóptico y la mirada de vigilancia, sino que se articulan por todo el paisaje social mediante las comunicaciones, la red, la circulación y el consumo, un mundo de simulación cercano al que describe Baudrillard.

En la década de 1980, Halley dedica buena parte de su análisis a una serie de obras geométricas que son reinterpretadas desde el texto de Baudrillard, *Simulacres et simulation*.⁹⁹ De modo que el vocabulario baudrillardiano -la supremacía del modelo por encima de la realidad específica, la sustitución de lo real por lo “hiperreal”, la serialidad de los signos (su presentación sin original), su complejidad de estratos, su

⁹⁷ Peter Halley, “La crisis de la geometría” en *Peter Halley*, (cat.exp.), op.cit., p.40.

⁹⁸ In *ibid.*, p. 40.

⁹⁹ En *Simulacres et simulation*, Jean Baudrillard consideró que las fuerzas del mercado bajo el capitalismo avanzado han saturado nuestra sociedad hasta tal punto que ya no hay una realidad de la que hablar. En particular, el ámbito superestructural de la publicidad se ha vuelto un mundo más “real” que el mismo mundo físico. Según el filósofo francés, vivimos en un mundo de “simulacros”, en el que ya no hay distinción entre el original –cualquier fragmento de la realidad- y su copia o representación. El “simulacro” es paradójicamente una copia sin original. La idea de “simulación” introducida por Baudrillard se basó en su afirmación de que la distinción marxista tradicional entre la “base” económica (el mundo material de relaciones económicas y datos físicos de producción y consumo) y la “superestructura” ideacional (el mundo ideacional de los símbolos, ideas, abstracciones) se ha desmoronado en la sociedad capitalista, de modo que el valor de intercambio de los objetos –su significado como estilos, imágenes, o promesas para satisfacer deseos intangibles) ha eclipsado completamente su valor de uso –su identidad como objetos naturalmente útiles, tangibles. Como ha señalado Alison Pearlman la teoría de Baudrillard era más pesimista, totalizante y performativa de las ficciones que teorizó que los propios escritos de autores publicados en la misma época, como los de Hal Foster o de Frederic Jameson. Pero era similar en su adopción de la creencia en que el comercialismo conducía a una amnesia histórica y desorientación en cuanto a la realidad. Véase Alison Perlmean, *Unpackaging art of the 1980s*, op.cit., p.29.

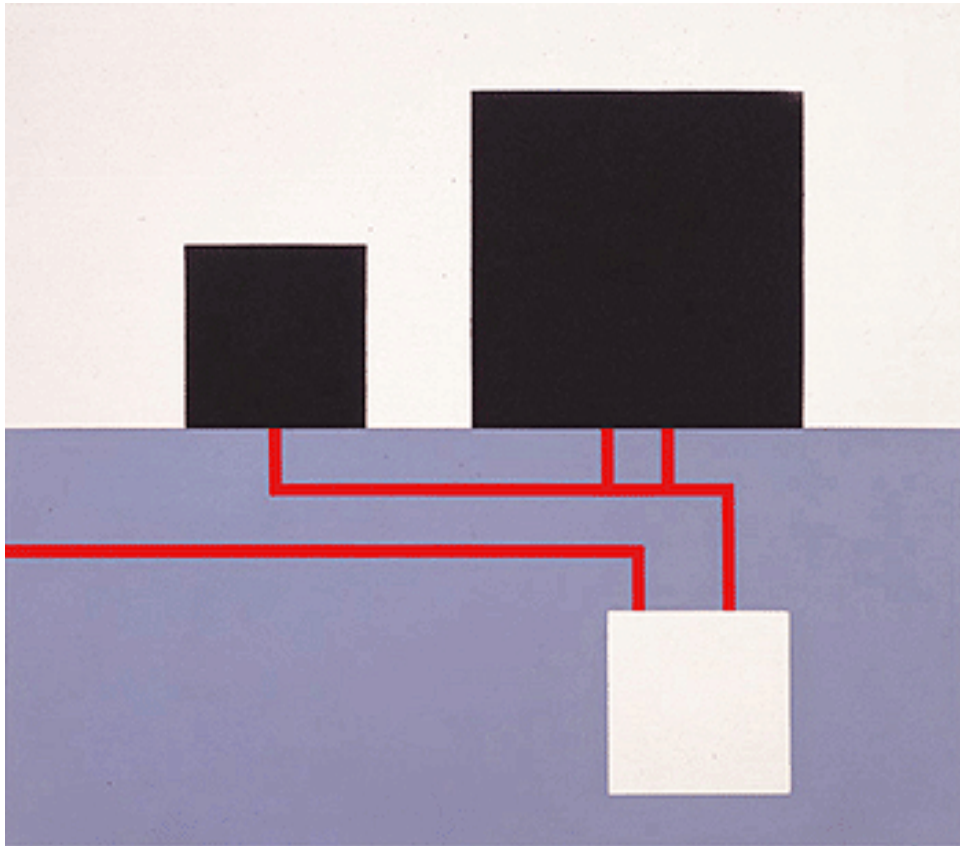


Fig.4. Peter Halley, *Two Cells with Conduit and Underground Chamber*, 1983, acrílico Day-Glo, acrílico y Roll-a-Tex sobre lienzo, 177.80 x 203.20 cm.

circularidad- se repite y se analiza, además de en su propia pintura, en obras como las de R. M. Fischer, Sherrie Levine y Jeff Koons.

Al describir *New Shelton Wet/Drys Tripledecker* de Koons, la misma obra geométrica que había incluido anteriormente en la exposición *Science Fiction*, Halley la comparó con un “ambiente de limpieza y orden totales”, que refleja el mundo de Baudrillard: “Koons, como la NASA, ha creado un universo «purgado de toda amenaza de sentido, en estado de asepsia e ingravidez», un universo en el que somos «fascinados por la norma máxima y el dominio de la probabilidad», así como en la organización social contemporánea «ya nada se deja al azar»”.¹⁰⁰ Así, sobre Koons, Halley escribió: “También Jeff Koons trabaja sobre el estado de cosas que reina dentro de ese simulacro.”¹⁰¹ Sobre su propio trabajo (fig.4) declaró: “Mi propio *Dos celdas con cañería y cámara subterránea* subraya el papel del modelo dentro del simulacro...El

¹⁰⁰ Peter Halley, “La crisis de la geometría”, op.cit., p.41.

¹⁰¹ In ibid., p.41.

simulacro es un lugar en el que «lo real se confunde con el modelo»; es un «universo total de la norma», un «espacio digital», «un campo luminoso del código».¹⁰² Halley describió su obra también con citas extraídas del texto de Baudrillard:

“En mi obra, el espacio es exactamente considerado como un campo digital de esa clase, en el que se sitúan “celdas” con una textura de estuco simulado, de las cuales irradian “cañerías”. Ese espacio es pariente del espacio simulado del videojuego, del microchip y del rascacielos de oficinas: un espacio que, más que realidad concreta, es un modelo del “espacio celular” en el que se basa el “intercambio social cibernético”, que “irradia sobre el cuerpo social sus circuitos operativos”. Aquí se muestra un sistema en el que los edificios son “como columnas de un cuadro estadístico”, un sistema cuya imagen “ha pasado de la pirámide a la tarjeta perforada”.”¹⁰³

Como observaba Hal Foster en 1986, Halley asume una drástica perspectiva baudrillardiana según la cual nuestra nueva dinámica de información electrónica y de los medios de comunicación ha hecho del espacio social un sistema total de redes cibernéticas, donde en todos sus niveles se repite un solo modelo: «celdas» conectadas por «cañerías» (así, según Halley, el sistema celda-y-cañería del ordenador, de la oficina con sus líneas electrónicas, de la ciudad con su red de transporte, etc.)¹⁰⁴ Es este campo abstracto, este “formalismo de la celda y la cañería”,¹⁰⁵ para emplear los propios términos de Halley, que el artista representa con sus rectángulos codificados por colores y líneas “cartesianas”, pintadas emblemáticamente sobre fondos parcialmente estucados.

Las reflexiones de Halley en “La crisis de la geometría” conciernen a su reinterpretación de las obsesiones geométricas de buena parte del arte de los años sesenta y setenta donde detecta la crisis del significado de la geometría. La crisis de la que habla Halley es una crisis del arte geométrico entendido como «abstracto», de la *abstracción* como fenómeno que se desarrolla paralelamente al dominio de lo geométrico en el paisaje social y a los cambios tecnológicos e intelectuales que caracterizan su contexto cultural como historia. Desde este punto de vista, la geometrización, la racionalización del paisaje urbano es una forma de ver en el arte

¹⁰² In *ibid.*, p.42.

¹⁰³ In *ibid.*, p.42.

¹⁰⁴ Hal Foster, “Signs Taken for Wonders”, en *Art in America*, vol.74, núm.6, junio de 1986, p.87.

¹⁰⁵ Peter Halley, citado en Hal Foster, in *ibid.*, p. 87.

abstracto la realidad de un mundo que se ha vuelto abstracto.¹⁰⁶ Halley expone así las razones por las que ve en el arte geométrico abstracto no la «forma en cuanto forma», sino la *imagen* del mundo y por las que utiliza la abstracción como dispositivo o técnica para referirse a la cultura contemporánea. De ahí la principal relevancia de su interés por la «forma». Según él, varios artistas del minimalismo y postminimalismo rompieron con el modelo de la abstracción formalista cuando utilizaron formas geométricas para aludir a estructuras y fenómenos en el entorno social. Y de hecho, en un sentido más general, estos artistas aludían a las funciones ideológicas y disciplinarias de estas estructuras.

Para Halley, pues, el proceso de la abstracción geométrica es un medio para descodificar el mundo social. Al establecer este punto de partida, remite a los textos de Foucault y Baudrillard. Mientras la prisión está vinculada a la imagen de los productos y los procesos de la sociedad industrial, la celda esquematiza el mundo postindustrial de las redes sociales dominado por la experiencia del consumidor y el deseo de un consumismo agresivo.

1.4 La idea diagramática de la geometría. Un nuevo espacio social

En los escritos que sucedieron a “La crisis de la geometría”, Halley continuó insistiendo en el hecho de que la abstracción geométrica sigue siendo un medio útil para describir la vida social contemporánea, en particular la cultura de consumo, pero disminuyó las alusiones a sus fuentes principales, Foucault y Baudrillard.¹⁰⁷ Aunque el simulacionismo emergió como la representación dominante de este grupo de artistas, resultó ser un marco no representativo para interpretar su obra.¹⁰⁸ Por otra parte, los temas de Foucault sobre la idea de la geometría como instrumento de confinamiento dieron lugar a nuevas formas de entender y representar las condiciones actuales de la sociedad.

Es significativo que en varios textos del filósofo francés Gilles Deleuze, las sociedades disciplinarias que alcanzan su apogeo a principios del siglo XX, y que cuyo

¹⁰⁶ Véase Peter Halley, “Abstraction and Culture”, en *Tema Celeste*, otoño de 1991 (reimpreso en *Peter Halley: Recent Essays 1990-1996*, Edgewise Press, Nueva York, París, Turin, 1997, p. 32).

¹⁰⁷ Véase Alison Pearlman, *Unpackaging art of the 1980s*, op.cit., p. 126.

¹⁰⁸ In *ibid.*, p. 111.

autor conocía la escasa duración de este modelo, se vean sustituidas por nuevas formas de poder, las *sociedades de control*, sociedades que ya no funcionan mediante el encierro, sino mediante un control continuo y una comunicación instantánea.¹⁰⁹

De hecho, Deleuze en su libro *Foucault* se centra en *Suveiller et punir*, sobre todo en la configuración de fuerzas que este texto pone de manifiesto. En el capítulo titulado “Un nuevo cartógrafo”, remite a la noción de diagrama y lo define como “la exposición de las relaciones de fuerzas que constituyen el poder”,¹¹⁰ un mapa de las funciones y las materias de las fuerzas o del poder, coextensivas a todo campo social que actúa en el espacio-tiempo. Para Deleuze, el diagrama es “intersocial”, “está en devenir”; constituye puntos de emergencia de modo que cartografía las transformaciones y relaciones de poder, es decir, “hace historia”, “subyace a la historia con un devenir”.¹¹¹

Al mirar las pinturas de Halley nos encontramos una y otra vez con esta idea diagramática de la geometría, con la que el artista, como veremos más adelante, asocia a menudo su arte «abstracto». ¹¹² En su obra la cartografía de fuerzas muestra cómo los cambios en el significado de la geometría corren en paralelo a nuestra reconfiguración de la experiencia del tiempo y del espacio. El crítico japonés Makiko Matake ha examinado este aspecto diagramático de las geometrías de Halley. En una publicación de 2000, Matake comparaba las pinturas geométricas de Halley con diagramas o “*sociogramas*” que cartografían el despliegue de lo geométrico como configuración de

¹⁰⁹ Véase Gilles Deleuze, *Pourparlers: 1972-1990*, Éditions de Minuit, París, 1990 (ed.cast. “Post-scriptum sobre las sociedades de control”, en *Conversaciones: 1972-1990*, Pretextos, Valencia, 1996, pp. 277-286). El análisis de las sociedades de control tuvo sus inicios en los escritos del novelista y crítico social estadounidense William Burroughs, quien en *El almuerzo desnudo* desarrolló la noción de control como nueva forma de poder a través de la figura literaria de Benway, un “manipulador y coordinador de sistemas simbólicos, un experto en todos los grados de interrogatorios, lavados de cerebro y control”. Véase William Burroughs, *Naked Lunch*, Olympia Press, París, 1959 (ed.cast. *El almuerzo desnudo*, Barcelona, Anagrama, 1995, p.35).

¹¹⁰ Gilles Deleuze, *Foucault*, Les Éditions de Minuit, París, 1986 (ed. cast. *Foucault*, Paidós Studio, Barcelona, 1987, p.63).

¹¹¹ In *ibid.*, p.62.

¹¹² Halley se refiere en extensión a esta imagen diagramática de sus geometrías en su conversación con Avgoustinos Zenakos. Véase Peter Halley, “*Ta έργα μου είναι διαγράμματα*” [Mis obras son diagramas] en *To βήμα*, Disponible en línea: <<http://wwwhttp://www.tovima.gr/culture/article/?aid=165410>> [Consulta 10/05/2005].

fuerzas en el campo social. Así, en la obra plástica de Halley, cargada de formas rectilíneas y colores llamativos de origen industrial, la simple estructura diagramática de la “prisión” de los años tempranos, sin eliminar la rigurosa geometría de su mecanismo, se transforma progresivamente en una imagen seductiva de complejidad creciente: de la prisión aislada a las celdas con cañerías, de allí a celdas integradas en circuitos, a diagramas que aumentan en complejidad mientras describen el paso de la prisión a la red de conectividad.

La propia obra de Halley podría reflejar, por tanto, la complejidad correspondiente a un mundo social gobernado por redes, “una visión de la sociedad comparable a la de un mapa que contiene cada tipo de información concebible”: “desde el sistema de crédito del consumidor y las redes de control del tráfico hasta los ciclos financieros mundiales, incluyendo el sistema global de comunicación y la transmisión en tiempo real de información por redes de satélite.”¹¹³

La crisis de la geometría, pues, fue asociada por Halley con la crisis en la esfera de la representación, iniciada en el interior del minimalismo en los años sesenta y consolidada en el postminimalismo en los setenta como crítica del mito idealista, de la creencia modernista en que la geometría podía constituir una forma «neutra». El concepto de geometría de estos predecesores se formó como ideología a partir de los procesos de modernización, industrialización y urbanización.¹¹⁴ Y este modelo de lo geométrico, hemos subrayado, correspondía a la teoría de Michel Foucault y a sus análisis del proyecto ideal de los centros y tecnologías de encierro. Finalmente, las geometrías severas del minimalismo, ellas mismas simples volúmenes euclidianos, podrían basar su reinterpretación en el vocabulario de Foucault.

En términos formales, la radicalidad del minimalismo deriva de su esfuerzo por extraer al objeto geométrico del espacio mental o metafórico de las formas ideales para instalarlo en el espacio real de las situaciones particulares que cuestionan las

¹¹³ Makiko Matake, “Painting as a Sociagram”, en Cory Reynolds (ed.), *Peter Halley: Maintain speed*, D.A.P./Distributed Art Publishers, INC., Nueva York, 2000, p.50. También, en una publicación de 1986 Jeanne Siegel asoció las pinturas de Halley con la noción de diagrama: “Sus pinturas se basan en atributos formales –espacio, líneas, color- que se leen de forma diagramática como se pueden ver en el paisaje urbano, en el arte, en la interacción social, o en el pensamiento, todo ello visto como geometrizado.” Véase Jeanne Siegel, “Geometry Desurfacing: Ross Bleckner, Alan Belcher, Ellen Carey, Peter Halley, Sherrie Levine, Philip Taaffe, James Welling”, op.cit., p.29.

¹¹⁴ Véase Alison Pearlman, *Unpackaging art of the 1980s*, op.cit., p.126.

premisas dogmáticas de la forma geométrica. En este nuevo ámbito el espectador se libera de un punto de vista distante, fijo e independiente desde que se tiene la experiencia formal de una inspección contemplativa y una lectura analítica. En vez de tener una visión *a priori* de la estructura, descifrar el conjunto de relaciones internas y derivar todo a un principio racionalizado, a lo que uno se ve forzado es a experimentar *en tiempo real* o *vivido* un *encuentro* con la obra geométrica más integrado en el espacio. Como ha señalado Hal Foster, la reorientación fundamental que el minimalismo inaugura consiste en “explorar las consecuencias perceptuales de una intervención particular en un lugar dado”.¹¹⁵

La importancia del arte minimalista reside en el hecho de que cambió los propios modos de percepción. De alguna manera, consiguió alterar el acto de leer, negociar y experimentar el objeto en el espacio.¹¹⁶ Y las fuentes de esta innovación parecen ser, además de la reacción contra la subjetividad de la expresión de los expresionistas abstractos o el ilusionismo de la representación espacial, el contexto situacional cultural de la experiencia, que abrió nuevas formas de experiencia y lectura del “yo” en relación con el todo mayor.¹¹⁷ Como ha argumentado Anna C. Chave, la retórica dominante del minimalismo, y algunas veces, retórica brutal, emergió en Estados Unidos en la década de 1960, una década de exposiciones brutales de poder tanto por parte de las fuerzas armadas americanas en Vietnam como por la policía en las calles y en los campus universitarios en todo el país. El poder empresarial también prosperó en Estados Unidos en 1960, con el surgimiento de las multinacionales, debido en parte al florecimiento del complejo militar-industrial.¹¹⁸

También para Peter Halley el contenido de las geometrías minimalistas se basa en un mundo público. En los años sesenta, el minimalismo y el *pop* postulaban que

¹¹⁵ Véase Hal Foster, “The Crux of Minimalism”, en Howard Singerman (ed.), *Individuals: A Selected History of Contemporary Art 1945-1986*, Museum of Contemporary Art, Los Angeles, Abbeville Press, Nueva York, 1986, pp.162-83. Reimpreso en Hal Foster, *The Return of the Real: The Avant-Garde at the End of the Century*, Massachusetts Institute of Technology, 1996. (ed. cast. *El Retorno de lo real: La vanguardia a finales de siglo*, Ediciones Akal, S.A., Madrid, 2001, p. 42).

¹¹⁶ Véase Andrea Zittel, “Snabby Clique”, en *Artforum*, vol. XLII, núm.10, verano de 2004, p. 211.

¹¹⁷ In *ibid.*, p. 211.

¹¹⁸ Véase Anna C. Chave, “Minimalism and the Rhetoric of Power”, en *Arts Magazine*, vol. 64, núm. 5, enero de 1990, pp. 44-63 (reimpreso en Francis Frascina & Jonathan Harris (eds.), *Art in Modern Culture: An Anthology of Critical Texts*, Icon Editions, An Imprint of HarperCollins Publishers, 1992, 265.

el arte debe referirse a un espacio público, sociológico, empleando materiales producidos por la sociedad tecnológica y temas tomados de los medios y de las esferas comerciales.¹¹⁹ Ambos señalaron la presencia de medios industriales de reproducción como condiciones imprescindibles para los medios artísticos de producción. Dicho brevemente, pusieron de manifiesto cómo la estética del estudio había quedado reemplazada por “una estética de producción y consumo”.¹²⁰ El mismo Halley equiparó el fulgor visual de ciertas pinturas de Frank Stella realizadas en colores Day Glo con una cultura postmodernista de espectáculo.¹²¹ Este fenómeno también se conecta con varias obras escultóricas del minimalismo que ejemplifican esta experiencia, como la pura luminosidad de los tubos fluorescentes de Dan Flavin, los campos de cobre y hojalata de Carl Andre o las «cajas» resplandecientes de Donald Judd.¹²²

Es de estos ejemplos -de una geometría ligada a la producción industrial y al instrumentalismo, a menudo agresivo, de sus estructuras primarias- de los que nos ocuparemos primero en las páginas que siguen, ejemplos que cambian nuestra percepción de la obra artística y en los que se comienzan a reflejar los primeros indicios del cambio en la naturaleza del significado de la geometría.

¹¹⁹ Peter Halley en Kathryn Hixson, “Entrevista con Peter Halley” en *Peter Halley*, (cat.exp.), Museo Nacional Reina Sofía, Madrid, Ministerio de Cultura, Madrid, 1992, p.23.

¹²⁰ Benjamin H. D. Buchloh, “Conceptual Art 1962-1969: From the Aesthetic of Administration to the Critique of Institutions”, en *October: The Second Decade, 1986-1996*, op.cit., p. 137.

¹²¹ Peter Halley, “Frank Stella and the Simulacrum”, en *Flash Art*, febrero de 1986 (reimpreso en *Peter Halley: Collected Essays 1981-1987*, op.cit., pp.137-150). También, Robert Smithson ha señalado la fascinación de los minimalistas por la cultura del espectáculo: las películas cinematográficas y los teatros del cine, el material impreso (publicidad, libros de ciencia, periódicos, mapas, diagramas, etc.), la ciencia ficción, la teoría de información y la geología. Véase Robert Smithson, “Entropy and the New Monuments”, en *Artforum*, junio de 1966 (reimpreso en Jack Flam (ed.), *Robert Smithson: The Collected Writings*, University of California Press, Berkeley, Los Angeles, Londres, 1996, pp. 10-23).

¹²² Véase James Meyer, “Survey”, en James Meyer (ed.), *Minimalism*, Phaidon, Londres, 2000, p.41.

2. EL UNIVERSALISMO DE LA GEOMETRÍA. LAS OBRAS ARTÍSTICAS A PARTIR DE LOS 60

Frente a un paisaje artístico dominado por la pintura expresionista abstracta y el *pop art*, el arte minimalista optó por la economía de medios a fin de conseguir el máximo orden con los mínimos elementos significativos. Surgido durante los años sesenta en Nueva York y en Los Ángeles, el arte minimalista empleaba prioritariamente formas geométricas repetidas o singulares. Por contraste con el carácter subjetivo patente en las pinturas del expresionismo abstracto que le precedió en los años cuarenta y cincuenta, el minimalismo presentó objetos producidos industrialmente o contruidos por técnicos especializados según las instrucciones del artista, extrayendo cualquier huella de emoción o de toma de decisiones intuitiva. La obra geométrica no pretendía aludir a nada más allá de su propia presencia literal; «lo que se ve es lo que se ve»¹²³ decía la famosa sentencia del pintor americano Frank Stella. De hecho, los minimalistas querían que sus objetos fueran expresiones de su propio ser y produjeran en el espectador la impresión de construcciones redimidas de toda alusión al espacio exterior o cultural de la experiencia del espectador. Ésta era la ambición de un arte geométrico según el cual el objeto artístico debe estar comprometido con su “individualidad material -la cosa en sí”,¹²⁴ un arte para el cual “los materiales aparecen como materiales, y el color... es no referencial”.¹²⁵

Pero irónicamente, a principios de los años sesenta, cuando las obras geométricas pretendían ser «referidas a sí mismas», el minimalismo también planteaba una percepción concreta en un contexto dado. Sus procedimientos -tanto la elección de sus materiales como sus métodos compositivos- resultaban ser una protesta contra los supuestos teóricos del arte geométrico ideal. Con el empleo de materiales comerciales (plexiglás, aluminio, poliestireno, esmaltes, etc.), los artistas querían sugerir la eliminación de toda «interioridad» ilusionista de la forma geométrica, que habían señalado los materiales tradicionales de la escultura o pintura (madera, piedra, óleo),

¹²³ Frank Stella, en “Bruce Glaser: «Questions to Stella and Judd»”, en *Art News*, septiembre de 1966 (reimpreso en Gregory Battcock (ed.), *Minimal Art: A Critical Anthology*, University of California Press, Berkeley, Los Angeles, Londres, 1968, 1995, p.158).

¹²⁴ Mel Bochner, “Serial Art, Systems, Solipsism”, en *Arts Magazine*, verano de 1967 (reimpreso en Gregory Battcock (ed.), *Minimal Art: A Critical Anthology*, op.cit., p. 93).

¹²⁵ James Meyer, “Survey”, en James Meyer (ed.), *Minimalism*, Phaidon, Londres, 2000, p. 15.

pero esto supuso la sustitución de estos últimos por los «significantes» de la producción industrial contemporánea.¹²⁶ Asimismo, la insistencia de estos artistas en ordenamientos no jerárquicos pretendió la negación de toda idea de centro ideal e interno como «origen del significado» de esta forma.

Esta reacción crítica ante las composiciones ilusionistas y jerárquicas de sus contemporáneos, así como la obsesión por el «objeto» -su tenaz «materialidad»- cuestionó el arte geométrico ideal de la tradición y llevó a crear una relación más inmediata entre la obra y el espectador. En efecto, con el minimalismo la escultura deja de estar aislada sobre un pedestal o como arte puro celebrar su autonomía, para “recolocarse entre los objetos y redefinirse en términos de lugar”.¹²⁷ Y es pues con el minimalismo también que la geometría de estas obras ya no representa una forma «neutra», como afirmaban sus abanderados y portavoces, sino que tiene connotaciones culturales.

Así, al mismo tiempo que el minimalismo trata de desarrollar un arte «auto-referencial» donde la forma geométrica, apartada del entorno exterior de la experiencia, triunfaría como un «significante separado», también plantea su inseparabilidad del significado, reconsiderando los orígenes del último. En este ámbito, mientras que algunos artistas (como Donald Judd, Frank Stella, Carl Andre) empiezan, de manera más o menos consciente, a vincular la geometría a la producción material de la industria contemporánea, otros (como Robert Morris, Tony Smith, Richard Serra) desarrollan un análisis social del poder cultural, implícito en sus significantes (formas, materiales, escala, etc.).

2.1 Cuestionando la «neutralidad» de la geometría. El paisaje moderno y las geometrías industriales del arte minimalista

¹²⁶ Rosalind E. Krauss, “The Cultural Logic of the Late Capitalist Museum”, en *October*, 54 Fall 1990, pp. 3-17 (Reimpreso en James Meyer (ed.), *Minimalism*, op.cit, p. 287). Inicialmente este ensayo había sido escrito como conferencia en The International Association of Museums of Modern Art (CIMAM) en Los Ángeles, en 10 de septiembre de 1990.

¹²⁷ Véase Hal Foster, “The Crux of Minimalism”, en Howard Singerman (ed.), *Individuals: A Selected History of Contemporary Art 1945-1986*, Museum of Contemporary Art, Los Angeles, Abbeville Press, Nueva York, 1986, pp.162-83. Reimpreso en *The Return of the Real: The Avant-Garde at the End of the Century*, Massachusetts Institute of Technology, 1996. (Esta vers. cast. *El Retorno de lo real: La vanguardia a finales de siglo*, Ediciones Akal, S.A., Madrid, 2001, p. 42)



Fig.1. Vista de la exposición *Primary Structures*, en The Jewish Museum de Nueva York, 1966.

En 1966, en un ensayo publicado con ocasión de la exposición *Primary Structures* (fig.1), en The Jewish Museum de Nueva York,¹²⁸ Mel Bochner señalaba la fascinación de algunos representantes del minimalismo por la ciencia y los procedimientos matemáticos, entre ellos escultores como Donald Judd, Sol LeWitt o Robert Smithson cuyas obras respondían a las exigencias de una geometría estándar: una geometría basada en la repetición (o la progresión serial) de unidades de tamaño y forma idénticos según las demandas de una sociedad de producción en masa. Para estos artistas, escribía Bochner, “no existe la dicotomía entre arte y ciencia”:

(...) Ellos son conscientes de las potencialidades artísticas de las nuevas matemáticas, conocedores de la mineralogía y la estructura del cristal, de los avances en la química de pintura y capaces de acomodar aspectos de la tecnología moderna a sus objetivos. Estos artistas están interesados por la estandarización. Los componentes de una pieza son, normalmente, todos

¹²⁸ *Primary Structures* se celebró en The Jewish Museum en Nueva York en la primavera de 1966 (26 de abril-12 de junio, 1966). La exposición cuyo comisario fue Kynaston McShine, incluyó obras escultóricas y pictóricas de artistas norteamericanos y británicos como Ellsworth Kelly, Tony Smith, Robert Smithson, Robert Morris, Larry Bell, Judy Chicago, John McCracken, Larry Bell, Sol Hewitt, William Tucker, Dan Flavin, Donald Judd y otros.

iguales. Un arte de unidades. Judd usa la teoría de los conjuntos en las complejas secuencias de sus módulos. Las divisiones están solidificadas. LeWitt consigue algo parecido. Las áreas entre las unidades de Smithson son módulos invisibles. La secuencia es 010010010010010010. La invisibilidad es un objeto.”¹²⁹

En la misma época, en su ensayo “Minimal Abstracts”, el crítico John Perreault examinaba ciertas características del minimalismo basadas en una concepción autonomista del arte. Observó el empleo de un método racional asociado al problema de «composición» en las obras minimalistas. La composición o, para emplear lo términos de Perreault, la “anti-composición” en las obras minimalistas es con frecuencia matemáticamente derivada, modular o basada en permutaciones de elementos geométricos por lo que se concluye un “automatismo de la geometría”.¹³⁰ El crítico escribió:

“Las mejores obras minimalistas son las más radicales y tienden a ser holísticas y unitarias, desprovistas de incidentes, accidentes o cualquier cosa que podría distraerlas de la sutileza, la eficiencia o la claridad del efecto *all-over*. Si la obra está segmentada, como en Smithson, Judd y en otros, las componentes son no relacionales. Normalmente son repeticiones exactas o repeticiones basadas en simples permutaciones y no están relacionadas entre sí en un modo compositivo, de ajuste, tradicional, sino relacionadas a la obra como todo”.¹³¹

El planteamiento general adoptado por los escultores minimalistas que funcionó como la base de un modo de «composición» diferente del que había desarrollado el arte geométrico ideal de la tradición europea, era “el empleo de una clase de objeto

¹²⁹ Mel Bochner, “Primary Structures”, 1966, en *Arts Magazine*, 40, núm. 8, junio de 1966, pp. 32-35 (reimpreso en James Meyer (ed.), *Minimalism*, op.cit., p. 222) Para otro examen de esta exposición, véase Corinne Robins, “Object, Structure or Sculpture: Where Are We?”, en *Arts Magazine* 40, septiembre-octubre, 1966, pp.33-37.

¹³⁰ John Perreault, “Minimal Abstracts” en *Arts Magazine*, marzo, 1967; *Art International*, marzo, 1967; y *The Village Voice*, enero 12, 1967 (reimpreso en Gregory Battcock (ed.), *Minimal Art: A Critical Anthology*, op.cit., p.257).

¹³¹ In *ibid.*, p. 257.

encontrado en virtud de sus posibilidades como elemento de una estructura repetitiva”.¹³²

La «claridad» formal en la que enfatizó Clement Greenberg en su ensayo “Post Painterly Abstraction”¹³³ del catálogo de la exposición homónima,¹³⁴ era otra de las características primordiales del *minimal art*. Al mismo tiempo, sencillas formas geométricas euclidianas que se caracterizan por su regularidad, tales como cubos, conos, pirámides, etc., formaban el vocabulario minimalista y sus simples geometrías estaban destinadas “a servir de vehículos de inmediatez perceptiva”.¹³⁵ Poliedros complejos irregulares debían evitarse puesto que podrían frustrar la visualización de la «unidad» y obstaculizar la posibilidad de experimentar la *gestalt*.¹³⁶ La simple repetición de partes estandarizadas se revelaba como una manera de escapar al carácter jerárquico de la composición «relacional» que había dominado la escultura geométrica idealista.

En pintura, Frank Stella, también, repudió los principios de la organización geométrica que vimos en el constructivismo y futurismo. Con sus filas paralelas de bandas idénticas que se repetían en toda la superficie del lienzo, Stella intentó reprimir las premisas geométricas de un centro ideal, «interno», pues, si todos los elementos

¹³² Rosalind E. Krauss, *Passages in Modern Sculpture*, The MIT Press, USA, 1977 (*Pasajes de la escultura moderna*, Ediciones Akal/Arte Contemporáneo, S.A., Madrid, 2002, p. 241).

¹³³ En su ensayo “Post Painterly Abstraction” del catálogo de la exposición homónima en The Los Angeles County Museum of Art, Clement Greenberg observó que había en pintura un nuevo énfasis en la “apertura física del diseño o en la claridad lineal, o en ambos”, lo cual contrastaba con el carácter indeciso de su gran predecesor, el Expresionismo Abstracto americano. Véase Clement Greenberg, “Post Painterly Abstraction”, en *Post Painterly Abstraction*, (cat.exp.) Los Angeles County Museum of Art, Los Angeles, 1964 (reimpreso en John O’ Brian, (ed.), *The Collected Essays and Criticism*, vol. 4, University of Chicago Press, Chicago & Londres, 1993, p. 195).

¹³⁴ La exposición *Post Painterly Abstraction* fue organizada por The Los Angeles County Museum of Art en 1964 (23 de abril-7 de junio, 1964). Con comisario el crítico de arte Clement Greenberg, la muestra incluyó artistas como Frank Stella, Morris Luis, Kenneth Noland, Jules Olitski, Ellsworth Kelly, Al Held, Sam Francis, Helen Frankenthaler y otros.

¹³⁵ Rosalind E. Krauss, “The Cultural Logic of the Late Capitalist Museum”, en James Meyer (ed.), *Minimalism*, op.cit., p. 287).

¹³⁶ Robert Morris, “Notes on Sculpture I”, en *Artforum*, febrero, 1966. La segunda parte de este ensayo, “Notes on Sculpture II”, véase en *Artforum*, octubre, 1966 (reimpreso en Gregory Battcock (ed.), *Minimal Art: A Critical Anthology*, op.cit., p.226-227 Según observó Morris en la primera parte de sus notas sobre escultura, esta simplicidad de la forma “no se equipara necesariamente con la simplicidad de la experiencia. Las formas unitarias no reducen las relaciones, sino que las ordenan.” p. 228.

poseían el mismo valor y determinaban con igual importancia la forma, se desmoronaba toda idea de principio central o interioridad ilusionista. Explícitamente, sus lienzos se identificaron con la reducción modernista de Clement Greenberg, es decir, con la *reducción* a la *planitud* de la superficie mediante la repetitividad, por lo que se sugirió la *igualdad entre las partes* y la percepción *no relacional* de la organización de la imagen.

Como en Stella, las filas de bloques de poliestireno, de ladrillos refractarios o las de planchas de metal de Carl Andre, las de cubos de hierro galvanizado, aluminio anodizado o plexiglás de Donald Judd, las de tubos fluorescentes corrientes de Dan Flavin, o los apilamientos de hojas de vidrio cilindrado de Robert Smithson, también, evitaron establecer ese tipo de estructura relacional que vimos en el primer modernismo.

Por ejemplo, al ser idénticas las unidades y regulares los intervalos que adoptaban las cajas prefabricadas adosadas a la pared de Judd, “parecían extraer una posibilidad de «significado» del acto del colocarlas u ordenarlas”.¹³⁷ La “continuidad de una cosa detrás de otra”,¹³⁸ como Judd solía llamar la ordenación en filas de sus «cajas» de los años sesenta, ejemplificaba esta lógica. Estos objetos geométricos, producidos en materiales provenientes de la sociedad tecnológica y ordenados en filas de ritmos calculados matemáticamente, sin foco y límites externos predeterminados desde dentro, reflejaban una manera de salir de la inevitabilidad de las relaciones formales que vimos en el constructivismo –la de la idea de un «centro» o «núcleo» ideal con que debían relacionarse sus diversas partes. De hecho, renunciaban a las convenciones clásicas de la composición relacional ligadas a una estética idealista, pero sin evitar identificarse con nuevos modelos de «significado» procedentes del entorno «exterior» o cultural de la sociedad estandarizada. Como se ha señalado, las esculturas de Judd a menudo han sido vinculadas, al menos metafóricamente, a “aspectos de la experiencia moderna americana, como a la frialdad, la repetición sin propósito, la geometría industrial y una retórica de poder”.¹³⁹

¹³⁷ Rosalind E. Krauss, *Pasajes de la escultura moderna*, op.cit., p. 240.

¹³⁸ Judd, remitiendo al orden repetitivo que emplea tanto él en su escultura, como Frank Stella en sus pinturas, escribió: “El orden no es ni racionalista ni subyacente, sino simplemente un orden, el de la continuidad de una cosa detrás de otra.” Véase Donald Judd, “Specific Objects”, en *Arts Year Book* 8, 1965, (reimpreso en *Donald Judd: Complete Writings 1959-1975*, Nueva York y Halifax, The Press of the Nova Scotia School of Art and Design, 1975, p.184).

¹³⁹ Véase Paul Wood, *Modernism in Dispute: Art since the Forties*, Yale University Press, New Haven & Londres, 1993, p.98 Para una discusión sobre la conexión de la obra de Judd con esta idea de retórica de

Asimismo, en esta atmósfera de ámbito industrial, y al igual que otros observadores del arte de Judd, el artista y crítico Peter Halley ha argumentado en repetidas ocasiones que los objetos geométricos de Judd, de ‘limpios’ acabados metálicos y superficies ‘lisas’, más que meras abstracciones, recuerdan “cajas saliendo de la fábrica”.¹⁴⁰ Aunque fabricadas en colaboración con pequeños grupos de técnicos en talleres modestos, sus estructuras parecen producidas por máquinas, pues tienen sólo la “*apariencia*” de estar desprovistas de manipulación humana.¹⁴¹ Como había señalado Barbara Rose, los objetos de Judd parecen “hechos a máquina, estandarizados (...) fáciles de copiar”.¹⁴² Están ordenados en filas de módulos repetitivos, construidos meticulosamente hasta el último detalle, con materiales sintéticos, y sujetos a un sofisticado proceso industrial, que les confiere un aspecto perfectamente nítido y brillantado, “distante”,¹⁴³ sin señal de uso, de modo que parecen desprovistos del paso

poder, véase Anna C. Chave, “Minimalism and the Rhetoric of Power”, en *Arts Magazine*, vol. 64, núm. 5, enero de 1990, pp. 44-63 (reimpreso en Francis Frascina & Jonathan Harris (eds.), *Art in Modern Culture: An Anthology of Critical Texts*, Icon Editions, An Imprint of HarperCollins Publishers, 1992, pp. 264-281).

¹⁴⁰ Véase Peter Halley, en Kathryn Hixson, “Interview with Peter Halley”, en *Peter Halley: Oeuvres de 1982 á 1991*, (cat. exp.), CAPC, Musée d’ Art Contemporain, Bordeaux, 1991 (vers.cast. en Kathryn Hixson, “Entrevista con Peter Halley” en *Peter Halley*, (cat.exp.), Museo Nacional Reina Sofía, Madrid, Ministerio de Cultura, Madrid, 1992, p.20). Según el artista Josiah McElheny, no sólo los materiales elegidos por Judd (Rhom y Haas plexiglás o acabados como Galvanox, etc.) relacionan su obra con la cultura comercial, sino que también sus formas resuenan con las de la arquitectura, empaquetado, diseño, etc. “Judd tomó los ángulos rectos, las superficies lisas, los materiales continuos, y la ausencia de proporción clásica del mundo que nos rodea y desarrolló estos elementos dentro de los límites del arte.” Véase Josiah McElheny, “Invisible Hand” en *Artforum*, XLII, núm.10, verano de 2004, p. 210.

¹⁴¹ Según Josiah McElheny, los objetos de Judd no estaban simplemente fabricados por encargo, sino que se realizaron en colaboración con un grupo muy pequeño de especializados en metalurgia y carpintería en talleres modestos. “Sus estructuras sólo tienen la *apariencia* de estar intactos por las manos humanas.” En “Invisible Hand”, in *ibid.*, p. 209. Estos objetos se consideran por la mayoría de las personas como completamente producidos por la industria debido al modo en que la labor, la moralidad y el modernismo se entrecruzan en nuestra sociedad. “Pero es precisamente la manera en que su arte se conecta con la sociedad que... lo hace significativo.” In *ibid.*, p. 209.

¹⁴² Barbara Rose, “New York Letter”, *Art International* 8, 1,15 de febrero, 1964, p. 41.

¹⁴³ Richard Serra en su ensayo “Donald Judd” ha hablado del proceso de fabricación de los objetos escultóricos de Judd. En particular, se refirió a la ejecución extremadamente meticulosa de estos objetos, reconociendo que, en su cualidad “absoluta”, “distante”. hasta podrían parecer “inquietantes”. Vease

del tiempo. Estos objetos, al igual que los de Dan Flavin, Carl Andre, Robert Morris, Sol LeWitt, según escribía Robert Smithson en 1966, “no están contruidos para los años, sino contra los años” (...) “en lugar de estar hechos con materiales naturales, tales como mármol, granito, y otros tipos de piedras, los nuevos monumentos están hechos de materiales artificiales, tales como plástico, cromo y luz eléctrica.”¹⁴⁴ Asimismo, cuando los artistas minimalistas, incluyendo Judd, recurrieron a estos materiales modernos, también aspiraron a colaborar con fabricantes industriales especializados, transformando así la obra en “proceso social”.¹⁴⁵ Como sus colegas escultores, Judd se aprovechó de los rasgos de una geometría industrial de lógica estándar que, como tal, parecía resistir al significado, cuando, en realidad, los materiales, el color¹⁴⁶ y la técnica sistemática mostraban su conexión inmediata con el contexto material de la experiencia, la intervención de la cultura y sus significados en la composición de las obras.

En un sentido análogo, las obras pictóricas de Stella se vincularon a la producción material de la sociedad tecnológica e industrial. La elección de materiales y acabados industriales que vinieran dados por la cultura, resultó significativa. Según

Richard Serra, “Donald Judd”, en *Artforum*, XXXII, 10, 70, verano de 1994, pp.113-14 (Reimpreso en James Meyer (ed.), *Minimalism*, op.cit., p.290).

¹⁴⁴ Robert Smithson, “Entropy and the New Monuments”, 1966, en Jack Flam (ed.), *Robert Smithson: The Collected Writings*, University of California Press, Berkeley, Los Angeles, Londres, 1996, p. 11.

¹⁴⁵ Según Dietmar Elger, este paso no sólo liberó a los minimalistas del aislamiento del artista en su estudio, sino que también estableció el resultado artístico como proceso social, lo cual puso en marcha un diálogo con un gran número de expertos técnicos. Para Judd, esta clase de actividad desmitifica la obra artística, que la utilizó para responder a la tradición de la historia del arte europeo. En “Introduction (to Don Judd, Colorist)”, en Dietmar Elger, (ed.), *Donald Judd Colorist*, (cat.exp.), Sprengel Museum Hannover, Hatje Cantz Publishers, Ostfildern-Ruit, Stuttgart, 2000, p.16.

¹⁴⁶ Para un estudio más detallado sobre la importancia del color y su resistencia a la idea de una objetividad «no referencial» en la obra de Judd, véase William C. Agee, “Donald Judd and the Endless Possibilities of Color”, en *Donald Judd Colorist*, in *ibid.*, pp. 33-51 y “Don Judd”, en *Donald Judd*, (cat.exp.), Whitney Museum of American Art, Nueva York, 1968, s.p. Rosalind Krauss, también, se refirió a la “voluptuosidad” del color en Judd, en “Allusion and illusion”, en Donald Judd, en *Artforum*, mayo de 1966, pp.24-26. En un sentido análogo, Marianne Stockebrand, directora de la Fundación Chinati en Marfa, en Texas, se ha referido a la paleta única de Judd no sólo en términos de una mera elección visual, sino como el resultado de su deseo de colores que eran “totalmente modernos, completamente artificiales, muy, muy, contemporáneos”. Véase Marianne Stockebrand, citado en Ann Temkin, “Wear and Care: Preserving Judd” en *Artforum*, XLII, núm.10, verano de 2004, p. 206



Fig.2. Frank Stella, *Aluminum Paintings*, 1960.

Hubertus Gäßner, el brillo metálico que emitía la superficie de las pinturas *Aluminum Paintings* de 1960 (fig.2), producía la impresión de estar ante objetos fabricados a máquina, industrialmente, en los que la mano subjetiva del artista o incluso la expresión contenida en una pincelada (como características del expresionismo abstracto americano a las que Stella se opone) estarían fuera de lugar.¹⁴⁷

La “industrialización” del proceso artístico por la que se intentaban suprimir las manifestaciones de la subjetividad, también, se reflejó en cómo Stella concebía la idea de «serie». De modo ejemplar, Peter Halley comparó el método de Stella de producir grupos de pinturas en serie con la producción industrial en serie: “Los artistas han trabajado a menudo en series, pero en la obra de Stella no hay una evolución escalonada

¹⁴⁷ Hubertus Gäßner, “Frank Stella: El espacio de las ilusiones habitables”, en *Frank Stella*, (cat.exp.) Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, Madrid, 1990, p.70. También, en una publicación de 1964, Sidney Tillim acentuó la imagen “artificial” de la obra de Stella, y el hecho de que la ausencia misma de pinceladas gestuales reforzaba el énfasis en los valores lineales de la obra. Véase Sidney Tillim, “The New Avant-Garde: Donald Judd and Frank Stella”, *Arts magazine*, febrero de 1964, pp.18-21 (reimpreso en James Meyer (ed.), *Minimalism*, op.cit., p.195).

de cuadro en cuadro...una serie sigue a la otra año tras año, como los modelos de automóvil en Detroit”.¹⁴⁸

Por otra parte, *Aluminum Paintings* subrayaron la eliminación de toda ilusión o profundidad en la superficie de estas pinturas que Stella logró tanto mediante la lógica repetitiva de la estructura compositiva como mediante el empleo del material de aluminio. La cualidad de este material consistía en repeler el ojo, pareciendo menos un campo de profundidad envolvente que una barrera visual, un «muro» que resultaba impenetrable para la mirada del espectador. Como ha señalado Caroline A. Jones, para el artista, la pintura de aluminio industrial desempeñó un papel específico en estas obras, pues “mantuvo al espectador *fuera de* sus pinturas, eliminando los últimos vestigios de un color absorbente o de un espacio ilusionista *en el interior* de los lienzos, de modo que nadie pudiera entrar imaginativamente (las ilusiones superficiales que permanecieron, podrían percibirse como creando un espacio proyectivo antes que recesivo.”)¹⁴⁹

Este tipo de superficie exigió descripciones sobre la «objetualidad» de la pintura, que a su vez se atenuó por su “visualidad icónica” y por formas recortadas parecidas a un “logo”.¹⁵⁰ Pues, en estas pinturas en aluminio de colores restringidos, tales como el negro y el plateado, en las que los soportes se configuran con muescas que recortan el tradicional rectángulo pictórico rodeando su contorno con zigzags, las bandas lineales se expanden con una repetitividad mecánica por toda la superficie de modo que la forma global del cuadro -la morfología de su soporte- coincide con el diseño repetitivo de la obra. El propósito de Stella era derivar o deducir los patrones que creaban las bandas de las diferentes formas del marco, un método de geometría deductiva que el artista había empleado previamente en sus *Black Paintings* [Pinturas Negras] del período 1958-59 (fig.3), aunque de una manera menos decidida.¹⁵¹ Como se ha dicho, “el efecto de este tipo de superficie, continuamente realzado por la forma de sus bordes, escapa al espacio

¹⁴⁸ Peter Halley, “Frank Stella and the Simulacrum”, en *Flash Art*, febrero 1986 (esta vers. en *Peter Halley: Collected Essays 1981-87*, Bruno Bischofberger Gallery Zürich, Sonnabed Gallery, Nueva York, 1988, p. 144).

¹⁴⁹ Caroline A. Jones, *Machine in the Studio: Constructing the Postwar American Artist*, The University of Chicago Press, Chicago and London, U.S.A., 1996, p. 165.

¹⁵⁰ In *ibid.*, p. 165.

¹⁵¹ Mientras que las bandas de *Black Paintings* seguían directamente la forma de su soporte, las de *Aluminum Paintings* rompen con el carácter rectilíneo del lienzo y cambian de dirección formando

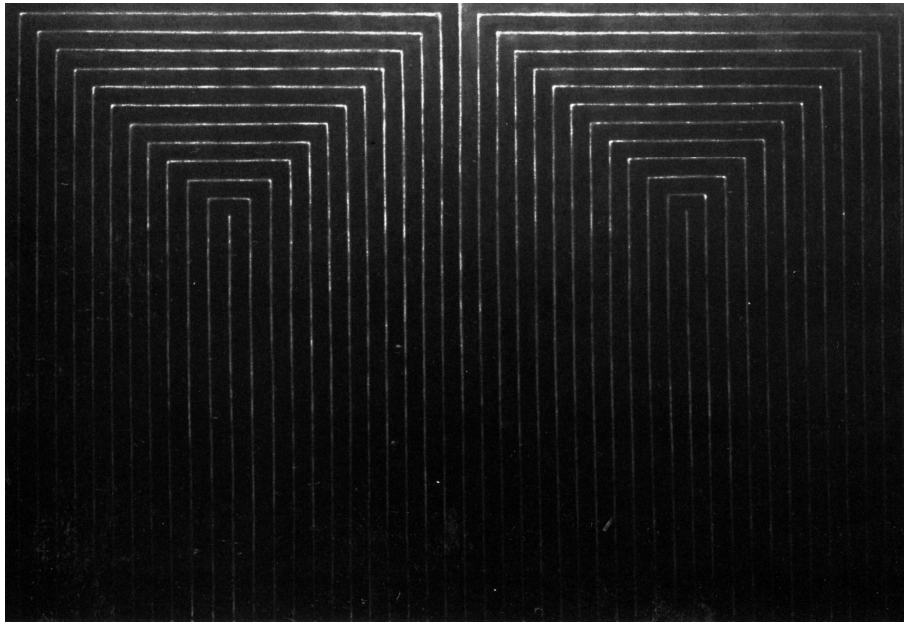


Fig.3. Frank Stella, *Marriage of Reason and Squalor*, 1959 de la serie *Black Paintings* (1958-59), esmalte sobre lienzo, 230 x 334 cm. Colección The Saint Louis Art Museum.

ilusionista y da como resultado una bidimensionalidad inexorablemente reveladora del espacio de la pintura como algo únicamente externo.”¹⁵²

Además de mantener al espectador en el contexto del espacio real, las geometrías metálicas de Stella provocaban asociaciones con objetos industriales,

patrones. Michael Fried ha observado que, durante 1958-59, en sus *Black Paintings*, realizadas con esmaltes, en parte como reacción contra el expresionismo abstracto y en parte como reacción directa a la obra de Barnett Newman, Stella pinta bandas paralelas de color negro, cada una de ellas de unos ocho centímetros de ancho, que responden interminablemente como un eco a la forma rectangular del soporte, hasta llenar toda el lienzo. La extrema dependencia del carácter literal del soporte, que constituye la estructura deductiva, se reflejó previamente en la obra de Manet, en la tendencia a acentuar el carácter plano de la superficie de la tela; una tendencia que también vimos en el cubismo, en la medida exacta en que los diferentes elementos pictóricos entran en congruencia aproximativa con el borde del cuadro. Véase Michael Fried, *Three American Painters*, Fogg Museum of Art, Cambridge, Massachusetts, 1965 (reimpreso en *Peindre (Collection «10/18»): Revue d' Esthétique*, Núm. 1, Union Générale d' Editions, París, 1976. Esta vers. cast., “Tres pintores norteamericanos”, en «*Revue de' Esthétique*»: *La práctica de la pintura*, Colección Punto y Línea, Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1978. Véase en particular las páginas, pp.184-194).

¹⁵² Rosalind E. Krauss, *Pasajes de la escultura moderna*, op.cit., p. 258.

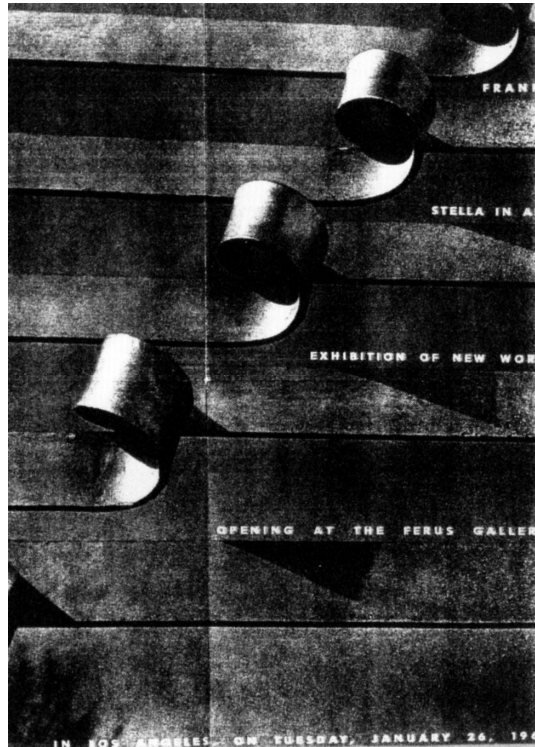


Fig.4. El cartel de la exposición de Frank Stella en Ferus Gallery,1965.

mecánicos o artificiales, que oscilaban desde “cajas registradoras” hasta “decoración interior para un gimnasio moderno”.¹⁵³ Cabe constatar que en una alusión menos concreta, el marchante de arte Irving Blum que había organizado la publicidad de la exposición individual de Stella en la galería Ferus Gallery en 1965, (fig.4) presentó en el cartel de la última las bandas repetidas de sus pinturas en aluminio como bandas de acero que se tuercen en el espacio.¹⁵⁴

En esta dirección, el artista neoyorquino Peter Halley, remitiendo a las cualidades de “brillo”, de “eficiencia” y de “utilidad comercial” que el material de aluminio posee, habló del efecto de “frialdad” o incluso, de “ciencia ficción” que producen las bandas en aluminio de Stella. Halley reconoció, por consiguiente, que no eran «puras» abstracciones, sino que reflejaban una atmosfera cultural más general. Según el artista, la introducción de cambios abruptos de dirección de las bandas (que se opone al carácter rectilíneo, más estático, del lienzo que vimos en *Black Paintings*) les confiere un aspecto movedizo en el espacio, pues “se asemejan a carriles de autopista,

¹⁵³ Caroline A. Jones, *Machine in the Studio: constructing the Postwar American Artist*, op.cit., p. 167.

¹⁵⁴ Citado en Caroline A. Jones, *Machine in the Studio...in ibid.*, p. 167.

que enfatizan el movimiento o la circulación”.¹⁵⁵ Pero Halley, también, comentó otra función de las áreas recortadas de las pinturas en aluminio: “Estos carriles de movimiento, estos conductos de circulación, ya no se ven contra un fondo como ocurre, por ejemplo, en un Mondrian. En Stella, el fondo y, junto con él, la naturaleza, están recortados. La circulación abstracta y el movimiento se vuelven la única realidad”.¹⁵⁶ Evidentemente, en la consideración de Halley, Stella quiere liberar su arte geométrico de la transcendencia de su «objetualidad» y negar, así, el aura mística, religiosa y mítica a que esta transcendencia apuntó, como vimos, por ejemplo, en las obras de Mondrian, Malevich, Newman y Rothko. Contrariamente a la idea de poner la figura sobre un fondo transcendental, apuntando a la revelación de algo «más allá», Stella “convirtió la experiencia de la materialidad en concreta”,¹⁵⁷ pues sus bandas mecánicas permanecían planas en toda la superficie, afirmando su propia presencia sólida.

En sus múltiples manifestaciones, el minimalismo parecía cuestionar toda idea de «neutralidad» de la geometría a la que inicialmente había aspirado. De hecho, las geometrías minimalistas estaban más vinculadas al paisaje industrial que a la idea de «auto-referencialidad» que creían haber logrado. Krauss lo señaló explícitamente, cuando se refirió al espacio exterior o cultural de la experiencia como una nueva “fuente” de significado: “al negarse a dar a la obra de arte un centro o interior ilusionista, los artistas minimalistas están simplemente reevaluando la lógica de una *fuentes* particular de significado más que negando todo significado al objeto estético...están pidiendo que el significado se vea como surgiendo de un espacio público más que privado”.¹⁵⁸

La conexión con el espacio exterior o público se subrayó en varias otras obras minimalistas y en particular, en las esculturas bidimensionales extendidas en el suelo de Andre. La extrema planitud de las esculturas de Andre las separaba de la impresión de profundidad. Además, la intervención de las propiedades innatas de los materiales¹⁵⁹ -

¹⁵⁵ Peter Halley, “Frank Stella and the Simulacrum”, en *Peter Halley: Collected Essays 1981-87*, op.cit., p.140).

¹⁵⁶ In *ibid.*, p. 140.

¹⁵⁷ James Meyer, “Survey”, en James Meyer (ed.), *Minimalism*, op.cit., p.21

¹⁵⁸ Rosalind E. Krauss, *Pasajes de la escultura moderna*, op.cit., p. 256.

¹⁵⁹ En este aspecto, en el acto de emplear materiales por sus propiedades inherentes más que por referirse a otra cosa, como por ejemplo, al tallado de un mármol para hacerlo recordar una tapicería o carne, la obra de Andre, y en general, todo el minimalismo, se acerca a las ideas del arte constructivista. La



Fig. 5. Carl Andre, *Steel-Magnesium Plain*, 1969, planchas de acero y magnesio, 18 piezas, de 30 x 30 x 0,5 cm cada una. Propiedad privada.

-en este caso, su peso real- en la composición de las obras las despojaba de cualquier ilusionismo de interioridad o centralidad.

Steel-Magnesium Plain de 1969, (fig. 5) realizada en acero y magnesio, constituye un ejemplo. Presentada como una superficie similar a un tablero de ajedrez hecho de 18 planchas metálicas, la escultura produce la sensación de estar fusionada con el entorno exterior. De hecho, la función del suelo de la galería sobre el que se despliega la escultura de Andre consiste en insistir en que la superficie bidimensional que sostiene realmente como una alfombra pesada, firme y rígida, es una continuación del espacio del mundo y dependiente de él para su significado. Uno mira la obra de Andre desde arriba, de la misma manera más o menos que haría con cualquier otro objeto material que compartiera el mismo espacio y el mismo suelo que ella (la obra). *Steel-Magnesium Plain* implica, por tanto, inevitablemente el espacio exterior en que el visitante aparece como parte integral de la obra. Es más, invita al espectador a participar de forma tan activa que uno se ve forzado a pisar físicamente no sólo el espacio de exposición, sino también la propia obra expuesta. Pues, la misma falta de espesor de los cuadrados de

despersonalización del procedimiento artístico por medio del empleo de la producción industrial constituye otro supuesto que el constructivismo y el minimalismo comparten, aunque con innumerables diferencias en otros aspectos. Véase James Meyer, "Survey", en James Meyer (ed.), *Minimalism*, op.cit., p.20.

metal, su extremada planitud, obliga al espectador avanzar fácilmente sobre ellas sin ni siquiera darse cuenta o “ver” que está *sobre* una escultura. ¹⁶⁰

La clase de percepción que se le pide al espectador al encontrarse con una escultura de Andre es radicalmente distinta de la que demandaban las obras de Donald Judd. Según el crítico James Meyer, la “escultura como lugar”, en el sentido de Andre, ¹⁶¹ implicó una reorientación radical de la experiencia sensorial en la que la experiencia visual era decididamente secundaria. Pues, a diferencia de los «objetos» de Donald Judd a los que uno debe mirar, como si estuvieran dirigidos únicamente a la visión, la obra de Andre es una “escultura material” sobre la que se puede caminar y moverse con el cuerpo entero. Y por contraste con una pintura, podría experimentarse en la oscuridad, después de la ejecución de la visión. Como ha citado Meyer, este encuentro háptico con la obra escultórica implica otras facultades, tales como el sentido acústico o la sensación de equilibrio. Andre escribió:

Los materiales poseen un número de propiedades que se expresan al caminar sobre ellos: hay cosas como el sonido de una pieza de obra y su sensación de fricción... Situándote en medio de un cuadrado de plomo te daría una sensación totalmente diferente de la que te habría dado al situarse en el medio de un cuadrado de magnesio. (...) ¹⁶²

El significado de la escultura de Andre depende explícitamente de la conexión de sus formas geométricas con el espacio real de la experiencia del espectador más que con el espacio ideal de una lógica que precede a la experiencia. Sus estructuras modulares tituladas *Equivalents* de 1966, (fig. 6) por ejemplo, formadas de ladrillos refractarios, funcionan como una crítica al arte geométrico ideal (en particular, al arte ligado al pensamiento constructivista y de Bauhaus en los años veinte), a su insistencia en que la apariencia «externa» de un objeto debe ser generada desde las premisas geométricas de un centro «interno» y rígido, y manifestarse como *su expresión*. ¹⁶³

¹⁶⁰ Para una discusión sobre la cualidad háptica antes que visual de la obra escultórica de Andre, véase James Meyer, *Minimalism: art and polemics in the sixties*, Yale University Press, New Haven and London, 2001, pp. 196-199.

¹⁶¹ Ya desde las primeras entrevistas y declaraciones, Andre daba a entender que le interesaba la escultura como lugar (“sculpture as place”). Citado en James Meyer, in *ibid.*, pp. 129-133.

¹⁶² Carl Andre, citado en James Meyer, in *ibid.*, p. 198.

¹⁶³ En los años veinte, con la obra de artistas como Max Bill, Naum Gabo, Antoine Pevsner, El Lissitzky, László Moholy-Nagy y otros, se empieza a desarrollar una posición estética en la que la construcción del

Equivalentes son ocho piezas en las que se pueden reconocer reminiscencias de la sencillez elemental de las construcciones arquitectónicas urbanas. Una secuencia numérica determina 4 diferentes ordenaciones de un número idéntico de ladrillos (120) colocados directamente en el suelo: 3 x 20.4 x 15.5 x 12.6 x 10. Para cada ecuación, Andre produjo dos configuraciones, ordenando los ladrillos a largo de sus extremos cortos y extremos largos.

Al reordenar sus esculturas para formar diversas configuraciones, Andre se niega a dotarlas de un principio subyacente de orden interno, preestablecido y estable mediante el cual se crean composiciones y apariencias rígidas y coherentes idealmente. Como en *Elements* (fig. 7) o en sus estructuras de poliestireno, *Equivalentes* emplea unidades *intercambiables* idénticas, desprovistas del carácter relacional de una composición convencional, tradicional,¹⁶⁴ con lo cual consiguen desestabilizar la idea de un orden prístino al que habrían aludido unidades distintas entre sí y específicamente colocadas. “Mientras eran perfectamente sistemáticas”, observa James Meyer, “estas

objeto depende de una geometría ideal de derivaciones racionales. En la obra de estos hombres se puede ver un profundo interés por integrar modelos matemáticos y conceptos tomados directamente de la ciencia. Para estos artistas, el empleo de modelos matemáticos implicó el deseo de tratar con las *ideas*, de producir en el espectador la impresión de construcciones puramente mentales más que la de un objeto que se nos da en su densidad, materialidad. Los objetos geométricos, por ejemplo, de Max Bill, quien fue estudiante de la Bauhaus y seguidor de la estética constructivista, reflejaron esta actitud intelectualista en la articulación entre lo intuitivo y lo cognitivo, arte y ciencia. Para el escultor, estos objetos en su forma concreta son la “pura expresión de medida y ley armoniosas”. Y esta ley, medida, principio o propósito «interno» es la *geometría* a la que deben expresar las figuras matemáticas. Como el mismo Bill escribió: “El fundamento primario de la composición de toda la imagen es la geometría o en otras palabras, el medio para determinar las relaciones mutuas entre las partes.” Véase Max Bill, “The Mathematical Approach in Contemporary Art”, en *Werk 3*, 1949, reimpresso en *Arts and Architecture 71*, núm.8, agosto de 1954, pp. 20-21 y en Max Bill Búfalo Fine Arts Academy, Búfalo, 1974, 89-100 (esta vers. Kristine Stiles & Peter Selz (ed.), en *Theories and Documents of Contemporary Art: A Sourcebook of Artists' Writings*, University of California Press, Berkeley, Los Ángeles, Londres, 1996, pp.74 y 75 respectivamente). También, véase Max Bill, “Structure as Art? Art as Structure?” en Gyorgy Kepes (ed.), *Structure in Art and Science*, George Braziller, Nueva York, 1965, pp.150-151. En *Pasajes de la escultura moderna*, Rosalind E. Krauss ha analizado extensamente la concepción constructivista de qué es el objeto escultórico y la idea de «transparencia» conceptual. Véase Rosalind E. Krauss, *Pasajes de la escultura moderna*, op.cit., pp. 51-79

¹⁶⁴ “Puesto que cualquier parte podía reemplazar cualquier otra, los materiales no se prestaron a estructuras relacionales”. Véase David Bourdon, “The Razed Sites of Carl Andre” en *Artforum*, octubre, 1966 (reimpresso en Gregory Battcock (ed.), *Minimal Art: A Critical Anthology*, op.cit., p.104)

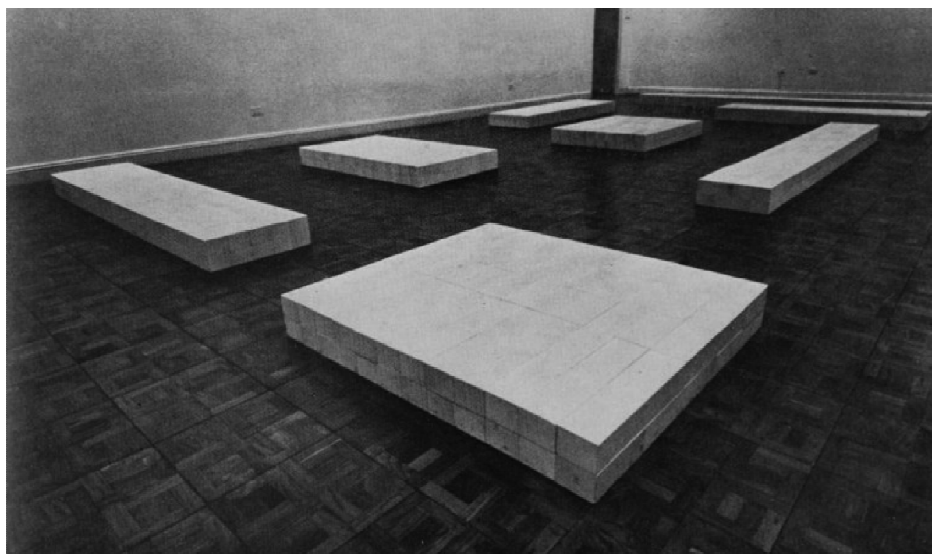


Fig. 6. Carl Andre, *Equivalents I-VIII*, 1966, Tibor de Nagy Gallery, Nueva York.

obras estaban desordenadas internamente o desprovistas de orden”.¹⁶⁵ Este método el artista lo llamó “simetría anaxial”.¹⁶⁶ La disposición de unidades estándares hizo posible rechazar el método cubista de soldaduras o de uniones permanentes, pues en lugar de juntar diferentes partes, colocó unidades idénticas combinatorias directamente en el suelo sin juntas fijas, recurriendo a la gravedad como fuerza que mantiene físicamente los objetos en su lugar.¹⁶⁷

La clase de principio constructivo que *Equivalents* evitan se encuentra, por ejemplo, en *Column* [Columna] una estructura «estereométricamente»¹⁶⁸ construida en

¹⁶⁵ James Meyer, *Minimalism: art and polemics in the sixties*, op.cit., p. 189.

¹⁶⁶ Carl Andre, citado en James Meyer, in *ibid.*, p. 189. Más tarde, Andre evocó este método, durante sus años de trabajo como guardafrenos en el ferrocarril de Pensilvania (1960-64), donde manipuló cadenas de vagones con una manera semejante. Cada vagón era una unidad estándar que podía combinarse con otras unidades. El tren tenía una forma determinada, y sin embargo estaba desordenado en su interior. Véase James Meyer, in *ibid.*, p. 189.

¹⁶⁷ Carl Andre consideraba el suelo de la galería como un terreno de organización formal. Véase James Meyer, in *ibid.*, p.194.

¹⁶⁸ Según los historiadores Martin Hammer y Christina Lodder, *Column*, junto con la escultura más compleja *Spheric Theme: Translucent Variation* de 1937 constituyen los dos trabajos abstractos en los que Gabo estableció sus métodos fundamentales de construir «estereométricamente» formas estables tridimensionales por la intersección de planos bidimensionales. A partir de los años cuarenta, “virtualmente todas sus esculturas se generaron de uno o de otro de estos sistemas o de una combinación



Fig.7. Carl Andre, *Well* (serie *Elements*), 1964 (destruida); reconstruida en 1977, 28 unidades, 213 x122 x 122 cm. Ludwig Museum, Cologne.

madera, plástico y metal, que se realizó por Naum Gabo en 1923 (fig.8). En ella, el principio de construcción consiste en la intersección en ángulo recto de una serie de delicados planos verticales, hechos con plástico transparente, cuyo resumen de todos los perfiles se resuelve en una lectura única y sintética desde cualquier ángulo que se adoptara para contemplar la obra. La figura resultante de la obra apunta a la revelación explícita de los entrecruzamientos de los planos sin espesor en el núcleo de la construcción que componen, al tiempo que aparece como la manifestación de una premisa estructural «interna»: como un crecimiento *proyectivo* de la «Idea» de la cual la obra es su *ejemplo*, su «materialización» que satisface la integridad de un objeto mental.

En la escultura de Gabo, pues, el principio de *intersección*, el establecimiento de un punto central de entrecruzamiento en ángulo recto funciona como el núcleo estructural de los planos que de él emanan. Y el importante papel que desempeña este núcleo es el de un soporte estático ideal sobre el que se asienta una presencia geométrica de deducción y derivación lógica. La intersección sugiere, por tanto, la transferencia del *análisis cubista pictórico* al *espacio escultórico* y por consiguiente, la

de ambos”. Véase Martin Hammer & Christina Lodder, *Constructing Modernity: The Art & Career of Naum Gabo*, Yale University Press, New Haven & Londres, 2000, p.264 .

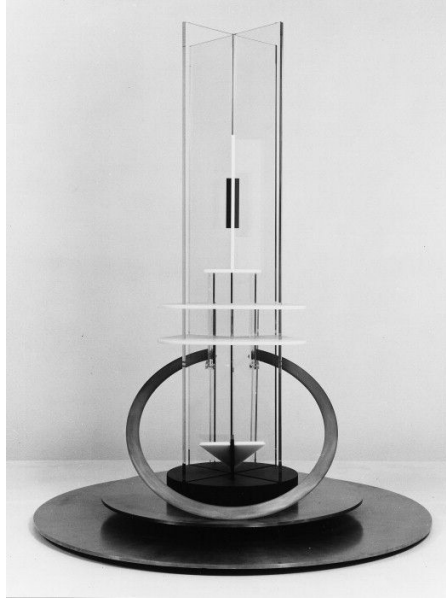


Fig.8. Naum Gabo, *Column*, 1923 (reconstruida en 1937), metal, madera, metacrilato y vidrio, 104.5 x 75 cm. The Solomon R. Guggenheim Museum, Nueva York.

eliminación del volumen (masivo)¹⁶⁹ y también, asegura la proyección *de dentro afuera* de una forma espacial *rígida, estable y coherente* mediante la «transparencia» conceptual subyacente: ¹⁷⁰ desprovista de masa o volumen compacto, la obra de Gabo debe revelar al espectador un núcleo racional e inmediatamente perceptible. Lo que

¹⁶⁹ En su libro, *Ta Προλεγόμενα της ανάλυσης: Συστήματα της Σύγχρονης Τέχνης*, el historiador y crítico de arte griego Emmanuel Mavrommatis examina el constructivismo como la tendencia que define “la extrema explotación del concepto posterior que sucede lógicamente al análisis, que es la *construcción*.” Mientras que en la pintura cubista la *ilusión del volumen* fue sustituida por las *relaciones entre los planos* en las obras escultóricas de Pablo Picasso de los años de 1912-14, así como en la escultura constructivista, el uso de los planos comenzó como la transferencia de los análisis teóricos de la pintura cubista (los de la época del cubismo analítico) a la escultura mediante el principio de intersección. Véase Emmanuel Mavrommatis, *Ta Προλεγόμενα της ανάλυσης: Συστήματα της Σύγχρονης Τέχνης*, ed. Εκδόσεις Παρατηρητής, Tesalónica, 1993, pp. 398 y 405.

¹⁷⁰ Para una discusión sobre cómo la transparencia literal de los planos intersecantes de la *Columna* de Gabo es simplemente el material análogo de la idea subyacente, véase Rosalind E. Krauss, *Pasajes de la escultura moderna*, op.cit., p.68. A mediados de los años treinta, Gabo empezó a construir obras exclusivamente a partir de plásticos transparentes. Por ejemplo, *Construction in Space: Crystal* (1936-37), inspirado en la cristalografía, fue la primera escultura de Gabo que se concibió, en su totalidad, a partir de delicados planos transparentes. El recurso al rhodoïd, un tipo de material plástico más diáfano y más maleable que cualquier otro de su categoría y de los que ya había empleado el artista en los años anteriores, apoya lo máximo la concepción intelectual de la obra. Véase Martin Hammer & Christina Lodder, *Constructing Modernity: The Art & Career of Naum Gabo*, op.cit., pp. 250-51.

pretende es dejar bien a la vista las relaciones entre las partes, relaciones dirigidas y abiertas a la supervisión desde cualquier ángulo, asegurando que el significado «neutro» de estas relaciones será explicado por la lógica de este núcleo. Formalmente, la escultura de Gabo pertenece, por tanto, a la lógica de comprensión racional y organización conceptual propias del arte geométrico constructivista y futurista.¹⁷¹

La escultura de Andre, por el contrario, sea *Steel-Magnesium Plain* o sus estructuras modulares *Equivalents*, expresa su desobediencia a la lógica constructiva de la tradición modernista. No tiene un centro o «núcleo» como el que uno ve en la obra de Gabo, ni una periferia predeterminada desde una premisa geométrica interna. Y el carácter compacto y opaco de sus superficies planas rechaza toda inspección analítica. Por otra parte, el sentido en que la profundidad o el ilusionismo han sido suprimidos, es equiparable a la bidimensionalidad que Stella consigue en sus cuadros de bandas, donde en lugar de implicar una estructura interna, la expone. Más aún, Andre desarrolla una escultura que elude el punto de vista estático, fijo y distante de contemplación ideal para guiar el cuerpo del espectador por su superficie.

En obras como *Crib*, (fig.9) *Compound* (fig.10) y *Coin*, (fig.11) las tres de 1965, que son unas estructuras volumétricas de poliestireno que llenan literalmente el espacio de la galería, el artista lleva más allá su reacción contra una visión apriorística de la escultura. En ellas, el significado de la geometría no responde a una lógica intemporal, sino que está *sincronizado con el tiempo de la experiencia*. En el mismo año, cuando sus estructuras geométricas descomunales fueron expuestas en Tibor de Nagy Gallery, llenaron literalmente el volumen tridimensional de la propia galería hasta tal punto que no podían verse en su totalidad. La exposición únicamente podía experimentarse por un espectador móvil quien tenía escaso espacio para avanzar. El espectador exploraba las construcciones de poliestireno lentamente, “como una secuencia de encuentros

¹⁷¹ Emmanuel Mavrommatis ha hablado del concepto de «transparencia» en la escultura constructivista como consecuencia del carácter *analítico* de la construcción, y con fuente inmediata las obras escultóricas de Pablo Picasso del periodo cronológico 1912-14, en las que ya no es cuestión de volumen, sino de *espacio*. Véase, nota núm.46. Según Mavrommatis, “La transparencia sugiere que la «Idea», el principio central de la obra, se identifica y se lee inmediatamente... No obstante, esta característica no representa de manera absoluta los diferentes tipos de investigación de los artistas constructivistas a partir de Tatlin...” (...) En *Ta Προλεγόμενα της ανάλυσης: Συστήματα της Σύγχρονης Τέχνης*, op.cit., pp.405-06 y 416.

somáticos o puntos de vista, pues [la exposición] no podía resolverse en una imagen singular y se resistía a ser fotografiada”.¹⁷²

Esta concepción del objeto geométrico como concordante con el proceso de la experiencia fue desarrollada en las prácticas escultóricas y también, en las teorías de Robert Morris. En su ensayo “Notes on Sculpture”, publicado en 1966, Morris reformuló el objeto escultórico como algo explícitamente antitético a la concepción óptica de Clement Greenberg y de Michael Fried, así como a la explicación formalista de Judd de qué es el objeto escultórico y cómo lo conocemos. Su concepto de la escultura apuntó a una noción literal del objeto con formas geométricas «regulares» o desprovistas de complejidad visual. Describiendo la imagen privilegiada de una escultura de formas extremadamente sencillas, concibió el todo de un modo diferente del que habían desarrollado el arte geométrico tradicional y también, los objetos autónomos de Judd.

En el ensayo de Morris, el interés estaba enfocado en la experiencia del «todo» más que en el todo como objeto puramente formal sumergido en una absorta narración de conocimiento, un sentido de presencia donde la posición del espectador y las condiciones lumínicas no suponen ninguna diferencia. Morris desplazó la atención del interés formal por el objeto, propio del arte de Judd, ante el cual se sitúa un observador atento a las combinaciones entre la forma, el color y los materiales, al objeto como relación circunstancial entre el sujeto y la obra: “del objeto empírico con un observador únicamente implícito a la escultura orquestada como relación contingente y extrínseca entre un sujeto y un objeto”.¹⁷³ Sugirió una escultura que ya no estaba únicamente dirigida a la visión, sino sobre todo a un espectador que se mueve y percibe, formando parte de un todo mayor (“la experiencia de la obra existe necesariamente en el tiempo”).¹⁷⁴ Como para muchos de sus colegas escultores minimalistas, los escritos de Maurice Merleau-Ponty sobre la fenomenología de la percepción tenían una especial relevancia.¹⁷⁵ A pesar de la declaración de Morris de que no estaba estableciendo “una

¹⁷² James Meyer, *Minimalism: art and polemics in the sixties*, op.cit., p. 132.

¹⁷³ In *ibid.*, p. 166.

¹⁷⁴ Robert Morris, “Notes on Sculpture II”, en Gregory Battcock (ed.), *Minimal Art: A Critical Anthology*, op.cit., p.234.

¹⁷⁵ Sobre la relevancia de los escritos del filósofo Maurice Merleau-Ponty para el mundo artístico de los años sesenta, véase James Meyer, “The Uses of Merleau-Ponty”, en *Minimalisms*, Cantz Verlag, Ostfildern, 1998, pp. 178-189. Cabe apuntar que el desarrollo de una relación más explícita e integrada en

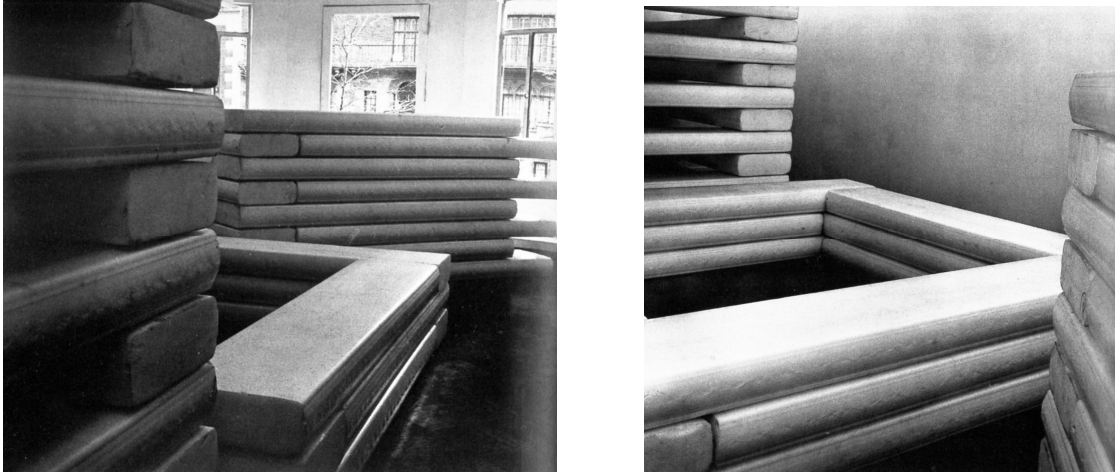


Fig. 9, 10, 11. Carl Andre, *Crib, Compound y Coin*, 1965, vigas blancas de poliestireno. Tibor de Nagy Gallery, Nueva York.

situación ambiental”, las Notas sobre Escultura en realidad propusieron una noción de escultura que existió en relación con su entorno.¹⁷⁶ En el minimalismo, según escribió Morris, la obra geométrica no existía independientemente de su entorno, no era una entidad independiente y fija, sino “una de las condiciones de la estética más nueva...La mejor obra nueva arranca las relaciones de la obra y las convierte en una función del espacio, de la luz y del campo de visión del espectador.”¹⁷⁷ Los objetos minimalistas querían suprimir la idea de contemplación en la relación entre el sujeto y el objeto, haciendo que ambos se integraran más en el espacio en general. De este modo, la obra se convertía en una *experiencia concreta*, producto de un encuentro *interactivo* entre el objeto y el espectador.

La posición rotundamente fenomenológica que adoptó Morris, defendía una “franqueza de la experiencia...insertada en la propia naturaleza de la percepción

el contexto situacional entre el espectador y el objeto geométrico fue el objetivo de varios escultores minimalistas además de Robert Morris, entre ellos artistas como Carl Andre y Richard Serra. Su obra estaba influida por las teorías sobre la «fenomenología» de Merleau-Ponty, las cuales rechazaban una comprensión *a priori* y predeterminada de las cosas en el mundo. En lugar de depender de la lógica y el puro intelecto a fin de comprender lo que vemos y hacemos, las ideas de Merleau-Ponty, así como las de otros pensadores como Edmund Husserl o Charles S. Peirce, exigieron una interacción experiencial, directa con el mundo. Para una información más detallada sobre las motivaciones políticas y culturales de esta clase de relación, véase Maurice Berger, *Labyrinths: Robert Morris, minimalismo and the 1960's*, Harper and Row, Nueva York, 1989.

¹⁷⁶ Véase James Meyer, *Minimalism: art and polemics in the sixties*, op.cit., p. 166.

¹⁷⁷ Robert Morris, “Notes on Sculpture II”, en Gregory Battcock (ed.), *Minimal Art: A Critical Anthology*, op.cit., p.232.

espacial” que hacía que la propia visión resultara “más consciente y articulada”.¹⁷⁸ Este nivel de consciencia derivaba de un intercambio más “reflexivo”¹⁷⁹ entre el objeto y el sujeto. En esta clase de encuentro, el espectador se ve “obligado por una gramática especial de equivalencia y capacidad de respuesta, y donde el sujeto y el objeto se sugieren como recíprocos, todavía idénticos”.¹⁸⁰

2.2 Crítica y arquitectura. La geometría como instrumento de poder

La introducción de la temporalidad en la obra de Morris, del movimiento, el uso de materiales industriales, sus formas, la inserción de contenido, la escala, dieron como resultado una obra que no negaba el elemento referencial, sino que por el contrario derribaba las barreras entre el arte y la “vida real”. Esto es cierto no sólo de la obra de Morris, sino también de la de muchos de sus colegas escultores. Según la historiadora de arte Anna C. Chave, al fabricar objetos ordinarios con materiales de origen industrial y comercial en un vocabulario limitado de formas geométricas, los artistas minimalistas se sirvieron de la “autoridad cultural” de los términos industriales y tecnológicos. Chave argumentó:

“Aunque las cualidades específicas de sus objetos varían –desde las refinadas cajas pulidas de suelo de Judd semejantes a un mobiliario empresarial, a la rígida malla de acero de 1967 construida por Robert Morris como una especie de jaula, a la banalidad industrial de *Zinc-Zinc Plain* de 1969, realizada por Carl Andre- la autoridad implícita en la identidad de los materiales y las formas que usaron los artistas, así como en la escala y a menudo en el peso de sus objetos, siempre ha sido crucial para los valores asociativos del minimalismo.”¹⁸¹

¹⁷⁸ Robert Morris, “The Present Tense of Space”, en *Art in America* LXVI, núm.1, 1978 (en *Continuous Project Altered Daily: The Writings of Robert Morris*, MIT Press, Cambridge, Solomon R. Guggenheim Museum, Nueva York, 1993, p.176) En “Notes on Sculpture II”, Morris ya había subrayado este nivel consciente de la visión: “uno es más consciente de que él mismo establece relaciones mientras percibe el objeto desde diversas posiciones y bajo las condiciones cambiantes de luz y contexto espacial. En “Notes on Sculpture II”, in *ibid.*, p.232.

¹⁷⁹ Robert Morris, citado en Anne M. Wagner, “Reading Minimal Art” en Gregory Battcock (ed.), *Minimal Art: A Critical Anthology*, op.cit., p.14.

¹⁸⁰ Anne M. Wagner, in *ibid.*, p. 14.

¹⁸¹ Véase Anna C. Chave, “Minimalism and the Rhetoric of Power”, op.cit., p. 264.

Esta lectura del minimalismo desafía en sí misma el modelo idealista del arte geométrico moderno y anuncia una relación íntima del objeto geométrico con el espacio real de la experiencia como herramienta de conformación de significados. La imagen de las obras geométricas minimalistas, por tanto, muestra la intervención del mundo exterior como condición que extrae a los objetos del espacio ideal para instalarlos en el mundo de lo contingente, una condición que puede articular una escultura hasta el punto que sea más que un «mero» objeto u objeto «neutro», y de hecho, constituida por el significado. Pero hay otro nivel en el que las obras geométricas minimalistas pueden verse como cruciales y eso, implica el uso de los significantes de la cultura industrial, de la “autoridad cultural” de los términos ya subrayados por Chave. Sin embargo, se puede constatar además el deseo frecuente de integrar en el lenguaje retórico de este poder un aspecto dominante o incluso, brutal, mediante el recurso a la identidad arquitectónica de geometrías severas y a la relación de éstas con el cuerpo del espectador y su contexto.

De modo ejemplar, esculturas como *Column* [Columna] de 1961 (fig.12), realizada por Morris en madera contrachapada pintada, es una configuración vertical radicalmente simplificada que recuerda las formas rectilíneas de la arquitectura egipcia antigua del complejo de Zoser, que Morris conocía de fotografías.¹⁸² La escultura cuyas influencias arquitectónicas se repiten en otra pieza con base y capitel titulada *Untitled (Column)* también de 1961 (fig.13), fue utilizada como soporte para su *performance* en Living Theater en Nueva York, donde la primera intención de Morris era estar de pie en el interior de la escultura y dejar que el peso de su propio cuerpo abatiera la columna.¹⁸³ El artista fue atraído por estas referencias, porque al igual que la arquitectura, su escultura también estaba construida a escala del cuerpo humano.¹⁸⁴

Untitled (Box for Standing) [Caja para estar de pie] (fig.14) del mismo año, realizada en madera de abeto, es otra obra que incorpora la escala humana. De hecho,

¹⁸² Morris llevaba tiempo admirando el arte egipcio y había dibujado copias de relieves antiguos durante sus visitas de infancia a la galería Nelson Atkins en la Ciudad de Kansas. Véase James Meyer, *Minimalism: art and polemics in the sixties*, op.cit., p. 50.

¹⁸³ Aunque la acción finalmente se produjo mediante una cuerda, la escala humana de la columna remite a la presencia del cuerpo. James Meyer, “1959-63 First Encounters”, en James Meyer (ed.), *Minimalism*, op.cit., p.64.

¹⁸⁴ Véase James Meyer *Minimalism: art and polemics in the sixties*, op.cit., p. 51.

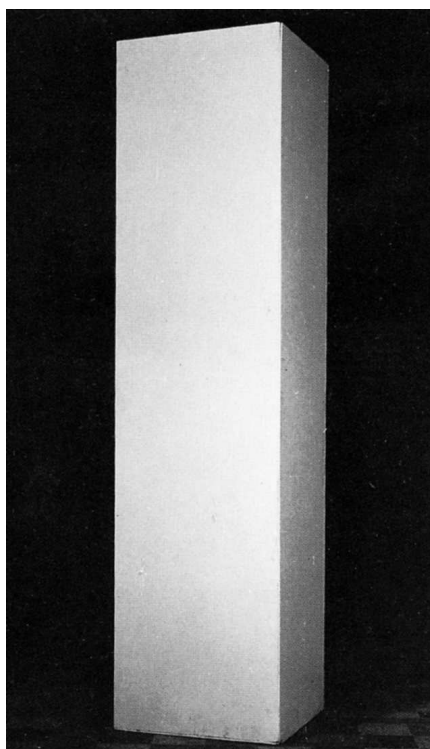


Fig.12. Robert Morris, *Column*, 1961, madera contrachapada pintada 244 x 61 x 61 cm.

como en *Untitled (Column)* que está relacionada con sus trabajos de *performance*, *Box for Standing* fue concebida para encajar a las dimensiones del propio cuerpo de Morris. Pues la caja utiliza la forma geométrica de un rectángulo vertical, que es la forma arquitectónica de una puerta montada sobre un panel de fondo, para crear un espacio de confinamiento. La geometría, por tanto, de esta forma rectangular le permite a Morris dar por supuesto que el limitado entorno espacial de la caja es el generador de una especie de proceso psicológico que contradice la creencia modernista en que el orden y la racionalidad, signos de lo geométrico, representan un puro «intelectualismo» o «idealismo».

Aún más enfáticamente, en *Passageway* [Corredor] (1961), (fig. 15) donde dos muros curvos en madera contrachapada convergen hasta que conduzcan al espectador a una especie de callejón sin salida, Morris pone en cuestión la afirmación convencional de que la geometría constituya una forma neutra, pues insiste en que ella tiene un *significado psicológico* más que puramente intelectual. Para abordar esta tesis, Morris rechaza la idea de un observador estático que contempla las cosas a distancia, dentro de un espacio autónomo y desde una posición de control, que la reemplaza por la de un espectador activo que se vuelve partícipe esencial de la obra. A medida que el espectador avanza en el interior del túnel, en cuyo techo el artista ha instalado el sonido

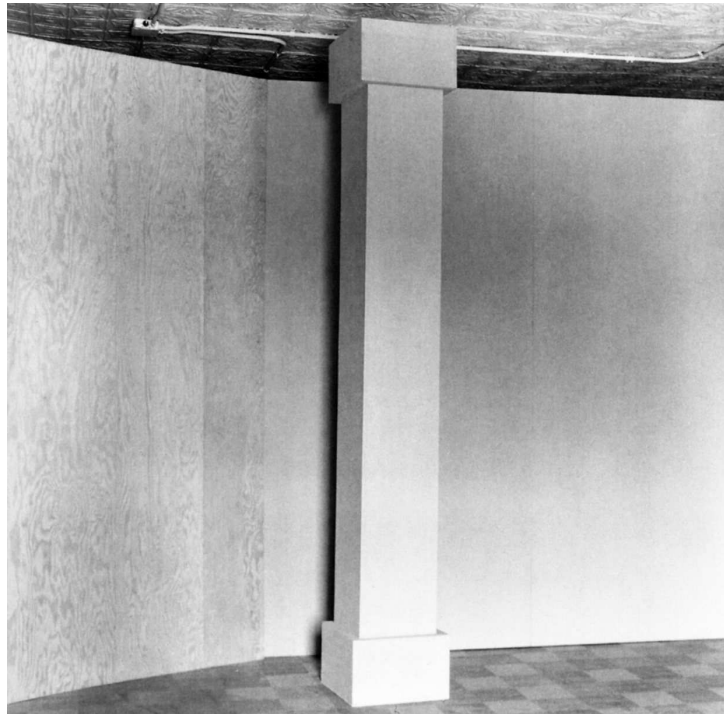


Fig. 13. Robert Morris, *Untitled (Column)*, con capitel y base, 1961 (destruido).

de un latido metálico y el de un reloj, el corredor que forman las dos paredes se va estrechando hasta el punto que su geometría imposibilita cualquier avance y conocimiento visual de la obra. Uno se ve forzado a participar en una situación de la que no tiene ningún control, pues el espectador queda atrapado entre una estimulación de los sentidos casi agresiva y el deseo de romper esta relación agobiante.¹⁸⁵ El tema de la obra reside, por tanto, en el cruzamiento físico y psicológico del pasaje, que Morris invoca para describir un tipo de geometría que produce la sensación de ansiedad y amenaza. Se trata de la tentativa de “hacer palpable los límites físicos del cuerpo experimentado como presión recíproca entre él mismo y el espacio que le rodea.”¹⁸⁶

¹⁸⁵ Según confesó el propio Morris a Simon Grant, varios visitantes en las exposiciones de *Passageway* han estado dejando diversos mensajes escritos de frustración en las paredes internas de la obra, que el artista tenía que volver a pintar una vez por semana. Véase, “Simon Grant interviews Robert Morris”, 2008. Disponible en línea <<http://www.tate.org.uk/tateetc/issue14/interviewmorris.htm>> [Consulta 3/6/2009].

¹⁸⁶ Rosalind E. Krauss, “The mind/body problem: Robert Morris in series”, en Rosalind Krauss, & Thomas Krens (eds.), *Robert Morris. The mind/body problem (cat.exp.)*, Solomon R. Guggenheim Publications, Nueva York, 1994, p. 10.

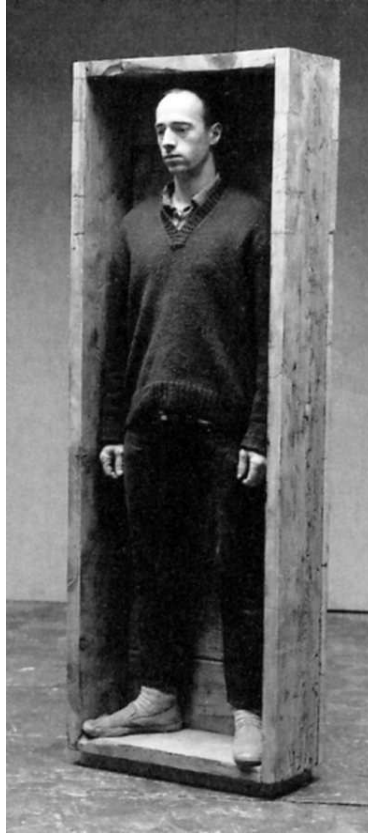


Fig. 14. Robert Morris, *Untitled (Box for Standing)*, 1961 (destruido).

Otro ejemplo de esta idea de la geometría como impedimento lo constituye la obra escultórica del artista y arquitecto Tony Smith a principios de los años sesenta en la que, también, pareció sugerirse la inseparabilidad de la forma geométrica de sus contenidos. Aunque creada en un ambiente de pensamiento formalista, presenta una apariencia violenta y una “abundancia incontrolable de significados”.¹⁸⁷ Además, en su tenaz materialidad, posee “una asombrosa presencia física que trasciende lo puramente intelectual”.¹⁸⁸ En cuanto a sus procedimientos, a diferencia de otros artistas del minimalismo, Smith no está obsesionado con seguir las exigencias de un proceso sistemáticamente predeterminado o usar un «método» «sistémico» de repetición, aunque pensara y describiera su escultura en términos de módulos. En algunos ejemplos

¹⁸⁷ Jean-Pierre, “For T.S”. Disponible en línea,

<http://prod-images.exhibit-e.com/www_matthewmarks_com/Smith_Tony_Press_2015_web.pdf>

[Consulta 12/5/2009].

¹⁸⁸ Phyllis Tuchman, “Tony Smith, Master Sculptor”, en *Portfolio*, verano, 1980, p.55.



Fig. 15. Robert Morris, *Passageway*, 1961.

escultóricos el artista modificaba el proceso en curso, “sacrificando así la consistencia metódica a las demandas de sensibilidad o intuición”.¹⁸⁹

Es revelador que en las descomunales esculturas negras de Smith de esta época temprana, bien se hallen ubicadas en el interior del museo o en el paisaje natural o urbano, lo geométrico evocara *sensaciones* en relación con ciertas características de la forma. Más aún, estas obras de acero pintado negro y con un acabado impecable mate, ponen en tela de juicio la idea de que el color pueda funcionar de modo autosuficiente tal y como proponía la teoría modernista desde la época del *neoplasticismo*. (Las

¹⁸⁹ Véase, Scott Burton, “Old Master at the New Frontier”, en *ARTnews*, diciembre, 1966, p. 69 También, una discusión sobre cómo Smith ensambló sus esculturas en maneras intuitivas más que sistemáticas, véase Michel Kimmelman, “Compostible Compound of Geometry and Intuition”, en *The New York Times*, 8 de diciembre, 1995, p. C27.

esculturas, como escribía el propio Smith, “son negras y probablemente malignas”).¹⁹⁰ Esta evocación de sensaciones antes que de axiomas abstractos se impone mediante el recurso a formas geométricas simples, a menudo tan emblemáticas como la configuración del «cubo», que han sido vinculadas al idealismo o la intemporalidad de la geometría.

Por ejemplo, en piezas como *Die* [Dado] de 1962, (fig. 16) un cubo de 1,80 m, realizado en acero pintado negro y fabricado según sus especificaciones por una compañía de soldadura,¹⁹¹ Smith supera el idealismo de la geometría tradicional en la experiencia fenomenológica del objeto. En primer lugar, y al mismo tiempo que dota a la escultura de unas dimensiones determinadas por las proporciones del cuerpo humano, Smith recurre a un sólido geométrico regular cuya racionalidad se contrarresta por la presencia agresiva de la escultura.¹⁹² Scott Burton, describiendo la obra concreta, lo señaló: “[Die] es tan Expresionista en su agresión -en el modo en que actúa con su entorno, incluyendo al público- que parece hallarse muy lejos de la clase de arte que se niega a hablar, pues demanda y provoca respuestas *afectivas*. (...)” [el subrayado es nuestro].¹⁹³

De hecho, debido a su enorme tamaño, el único medio de contemplar esta obra es moverse alrededor de ella. Porque la escultura de Smith, por muy sencilla que sea su morfología, no apunta a la revelación de una geometría ideal, legible, «transparente», que hubiera permitido «conocer» el objeto sin la necesidad de moverse. Como ha sostenido Eleanor Green, *Die* le niega a un espectador de estatura media la revelación

¹⁹⁰ Tony Smith, en Samuel J. Wagstaff Jr, *Tony Smith: Two Exhibitions of Sculpture*, (cat.exp.), Wadsworth Atheneum, Hartford, Connecticut y The Institute of Contemporary Art, Filadelfia, 1966 (esta vers. en *Tony Smith*, (cat.exp.), IVAM, Institut Valencià D'Art Modern, Ediciones Aldeasa, 2002, p.87) Smith, también, comparaba sus esculturas con “semillas” o “gérmenes” que podrían diseminar crecimiento o enfermedad. In *ibid.*, p. 87.

¹⁹¹ El cubo emblemático de Smith que fue de las primeras esculturas que el artista ejecutó en acero se construyó por Industrial Welding Co en Newark, cuyo anuncio consistía en la frase “tú lo especificas y nosotros lo fabricamos”. Véase “Master of the Monumentalists”, *Time*, 13 octubre, 1967, pp.83-84.

¹⁹² El nombre mismo de la obra en inglés, *die*, sugiere una multiplicidad de significados en esta lengua, desde un troquel de metal, un dado para apostar o simple orden de morir. Véase Joseph Manca, Patrick Bade, Sarah Costello, *1000 Esculturas de los Grandes Maestros*, Ediciones Edimat, Madrid, 2007, p.505 Además de la forma imperativa del verbo, Smith explica el título como sustantivo, que significa matriz o molde. Véase Scott Burton, “Old Master at the New Frontier”, *op.cit.*, p.70.

¹⁹³ Scott Burton, in *ibid.*, p.70.



Fig. 16. Tony Smith, *Die*, 1962, acero, 182.9 x 182.9 x 182.9 cm.

de más de dos caras a la vez, de modo que no está claro de forma inmediata de que, en efecto, se trata de un cubo. Pues *Die* “permanece formalmente contradictorio, aunque, como indica su título, se revela eventualmente a sí mismo como uno de un par de dados sin distintivos”, sin ninguna señal que le haga saber al espectador que aquello es un cubo.¹⁹⁴ Como ocurre con muchas esculturas monumentales de Smith que desafían la percepción física y que son particularmente “enigmáticas” y “amenazantes”,¹⁹⁵ el cubo, *Die*, hallado en el suelo del museo, obliga al espectador a avanzar y explorar cada faceta suya a fin de «conocerlo». Dicho brevemente, le niega cualquier tipo de lectura que podría considerarse una totalización idealista –sea una interpretación de *gestalt* o bien la de una visión *a priori*.

Como objeto físico, opaco, compacto y «negro», que se opone a la penetración conceptual de la forma y que, por tanto, evita captarse, de un solo golpe, *Die* constituye una crítica hacia la idea escultórica del volumen virtual o conceptual del arte geométrico ideal. En efecto, aunque la sencilla forma euclidiana de Smith puede dar la impresión de estar predeterminada por un principio subyacente -perteneciente a la geometría idealista

¹⁹⁴ Sobre las contradicciones formales de *Die*, véase Eleanor Green, “The Morphology of Tony Smith’s Work”, en *Artforum*, abril, 1974, pp.142-147.

¹⁹⁵ In *ibid.*, p.142.

o intemporal del pasado- en realidad, está sumergida en la *temporalidad de la experiencia* de la que depende totalmente la obra. En lugar de adoptar un punto de vista inmóvil desde que uno capta la estructura del objeto *a priori*, -el conjunto de todas las facetas de la obra resuelto en una visión única y sintética de la que deriva su «conocimiento»-, el espectador experimenta el cubo secuencialmente, un cuerpo sólido tridimensional cuyas dimensiones reales no pueden conocerse de antemano. Además, en este sólido geométrico -el cubo- es donde Smith, un artista de preparación en arquitectura y construcción, ve una “socialidad” que no tiene nada que ver ni con la narración intelectualista del arte geométrico ideal ni con otras formas geométricas (por ejemplo, la esfera): “Uno puede moverse alrededor de un cubo, estar a la sombra, ver los planos; es una forma social”.¹⁹⁶

Wall [Muro] (fig. 17) de 1964, también, en acero pintado negro, de más de casi dos metros y medio de altura, de sesenta centímetros de ancho y de cinco metros y medio de longitud, muestra este tipo bastante simple de geometría euclidiana. De hecho, constituye una de las piezas más formalistas de Smith y al mismo tiempo, y paradójicamente, la que más orígenes referenciales tiene en el espacio real o cultural de la experiencia.

La escultura, que fue concebida para ser emplazada al aire libre, da la impresión de ser a la vez un poliedro euclidiano y una construcción arquitectónica fabricada industrialmente que, al situarse directamente ante el espectador en una manifestación rígidamente frontal de un rectángulo horizontal, provoca asociaciones con el plano singular de la pintura. Pero aun aludiendo al plano pictórico –en este caso, a su bidimensionalidad y al espacio distanciado que el mundo pictórico establece- la pieza de Smith se niega a renunciar a su obstinada «materialidad», a su fuerte presencia física de muro erigido dentro del espacio del espectador. Al abandonar el punto de vista frontal, uno rápidamente se ve enfrentado con un «objeto» físico tridimensional, un volumen

¹⁹⁶ Tony Smith, citado en Lucy R. Lippard, “The ineluctable modality of the visible”, en *Art International* 11, verano, 1967 (vers.cast. “Tony Smith: La ineluctable modalidad de lo visible” en *Tony Smith*, (cat.exp.), op.cit., p. 139) El título del artículo de Lippard está basado en las dos exposiciones simultáneas de la obra de Tony Smith celebradas por Samuel Wagstaff en el Hartford Atheneum y por Samuel Green en el Institute of Contemporary Art de Filadelfia.

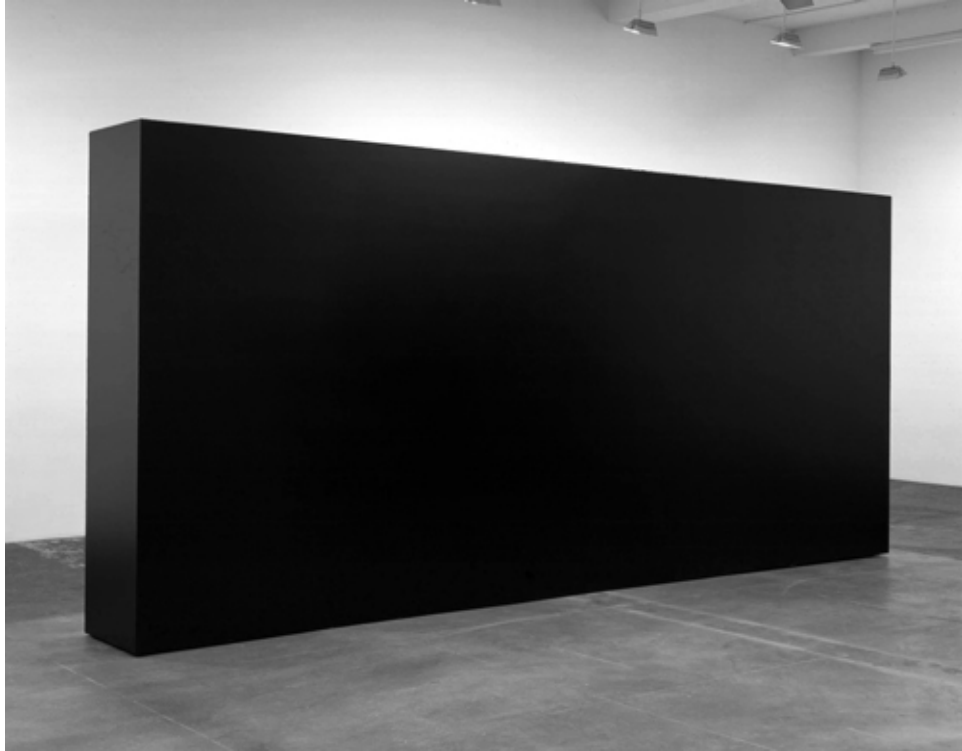


Fig.17. Tony Smith, *Wall*, 1964, acero pintado negro, 243.8 x 61 x 548.6 cm. The Menil Collection, Houston.

compacto que “se reafirma en toda su solidez”, pues, “es más que un plano autoportante”¹⁹⁷ En efecto, incluso cuando la obra de Smith hace referencia al muro como elemento *readymade*, no se limita a funcionar como simple reminiscencia de un elemento arquitectónico. *Wall*, escribía Burton en 1966, “deriva su interés no de la estratagema de convertir algo «real» y ordinario en arte, sino más bien -al menos en parte- de la estricta y auto-evidente precisión de traducir lo metafórico –*el muro como barrera, frustración, represión-* en lo concreto.”¹⁹⁸ En este aspecto, en el acto de hacer una referencia específica cargada de una extraordinaria fuerza emocional, *Wall* se relaciona con otra obra monumental del año anterior, *The Elevens are Up* [Los Onces están Levantados] (fig.18) de 1963, en la que dos «muros» negros de acero paralelos uno

¹⁹⁷ Scott Burton, “Old Master at the New Frontier”, op.cit., p. 69 Según Burton, aunque el Muro de Smith mantiene seguro su volumen, los 61 centímetros de ancho que mide la obra parece ser la proporción exacta para establecer la alusión a la bidimensionalidad de la pintura. In *ibid.*, p. 69 En el mismo ensayo, Burton añade que la cualidad volumétrica de las obras de Smith se refuerza con frecuencia por la sugerencia de extremos biselados que enfatizan la contigüidad de planos individuales.

¹⁹⁸ In *ibid.*, p. 69.



Fig.18. Tony Smith, *The Elevens are Up*, 1963, bronce y pátina negra, 81.3 x 81.3 x 81.3 cm.

al otro forman una especie de «pasillo» “opresivo”: “Mirándola y atravesándola podría ser aterrador, como una arquitectura de tumba micénica”, argumentó Burton.¹⁹⁹

Strike: To Roberta and Rudy, (fig.19) realizada por Richard Serra en 1969-71, tiene un sentido análogo. Se trata de un delicado muro de acero de dos metros y medio de altura, siete metros y medio de longitud aproximadamente y de casi cuatro centímetros de grosor, precariamente en la esquina que une las dos paredes de la galería. Con su extrema bidimensionalidad que corta como un filo tanto el campo de visión como el espacio de la galería, la geometría de la obra divide la sala y exige ser vista desde sus dos perfiles. A medida que el espectador experimenta la pieza, su percepción se ve obligada a cambiar constantemente entre el plano y el borde, y así constantemente, subrayando con todo rigor el carácter *instrumental* de la geometría.

Más aún, en su manera precaria de mantenerse en esa posición, *Strike* constituye otro ataque al idealismo del arte geométrico modernista para el cual el equilibrio y la estabilidad de la apariencia derivan de un principio estructural preestablecido. A

¹⁹⁹ In *ibid.*, p.55 Como añadió Burton, además de la alusión específica que hace el título de la escultura, la escala y el pasillo ineludible de la obra hablan de la finalidad de los límites humanos y la dirección inevitable de la vida. In *ibid.*, p. 55.

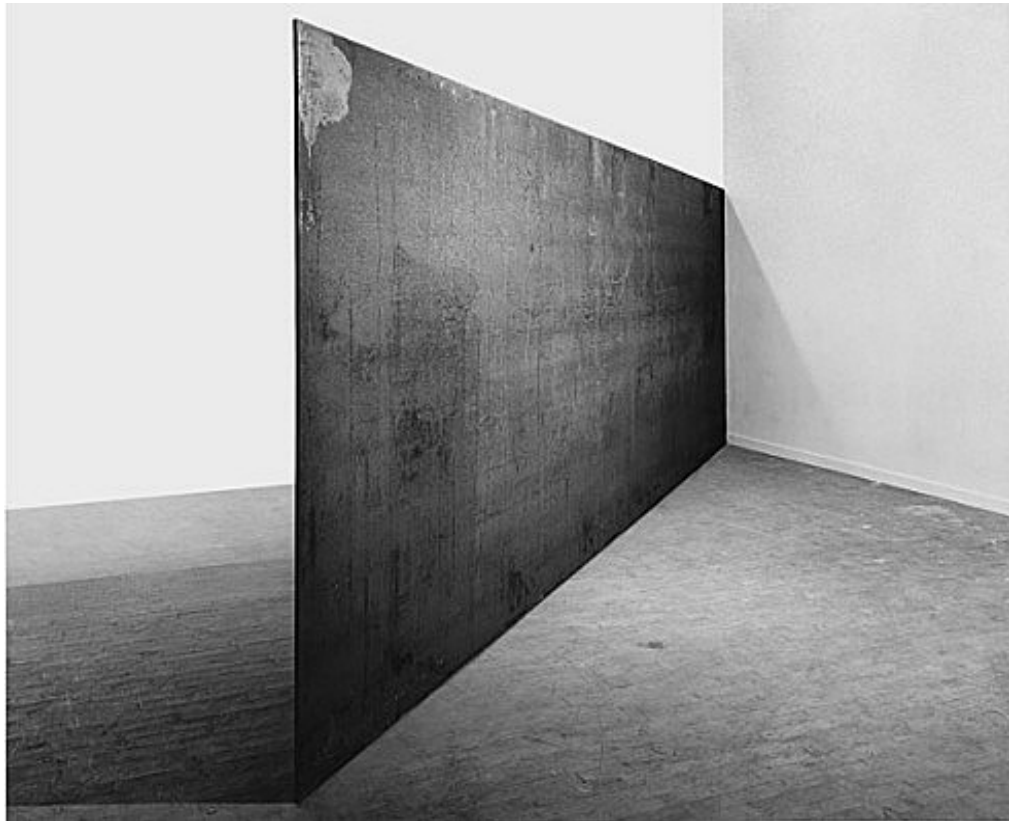


Fig.19. Richard Serra, *Strike: To Roberta and Rudy*, 1969-71, acero forjado, 246.4 x 731.5 x 3.8 cm. Solomon R. Guggenheim Museum. Colección New York Panza.

diferencia del arte geométrico modernista en el que la forma de la obra era generada de un principio central, ideal e interno, que la exteriorizaba como «Idea», la apariencia del muro de Serra responde al objetivo estructural real de la obra. La obra remite a un ambiente real de continuación física entre ella y el espectador, al del pliegue vertical en que se unen las dos paredes de la galería -la esquina- y del que Serra se sirve para sostener físicamente la obra. Además, en su insistencia en reaccionar contra las ideas convencionales del espectador sobre cómo «se conoce» el objeto escultórico, *Strike* se acerca a la sensibilidad de *House of Cards* [Dispositivo de una tonelada (Castillo de naipes)] (fig.20) otra obra que realizó Serra en 1969, donde un cubo extremadamente frágil formado por planchas de plomo equilibradas entre sí de forma precaria es redefinido por nuestra percepción de él en el tiempo más que explicado lógicamente como una forma ideal e intemporal de la que tenemos conocimiento *a priori*: un cubo en el que todas sus visiones se reconstituyen independientemente de nuestra posición ante él o de las particularidades de nuestro ángulo de visión. Contrariamente a esta idea de significado como lógicamente transparente a la estructura interna del objeto, la obra



Fig.20. Richard Serra, *House of Cards*, 1969, plomo antimonio, 4 planchas, 122 x 122 x 2.5 cm cada una. The Museum of Modern Art, Nueva York.

de Serra insiste en que el significado de la forma emblemática del cubo debe ser situado en la superficie del objeto,²⁰⁰ es decir, ser concreto. Así, lejos del idealismo, *Castillo de naipes* se define en función de la temporalidad de la percepción del espectador. Y de este modo repite lo que ocurre en otras obras minimalistas (incluida *Die* de Smith) que, como ha señalado Hal Foster, contradice su modelo idealista de consciencia, pues “complica la pureza de la concepción con la contingencia de la percepción, del cuerpo en un espacio y un tiempo particulares.”²⁰¹

Como en *Castillo de naipes*, la apariencia de *Strike* no trata de revelar algún tipo de realidad trascendente, sino de hacer manifiesta la *realidad efectiva* de una *situación* en la que la obra es instalada: de un *estado* de tensión real y constante que la escultura produce en sus puntos de contacto con la componente arquitectónica -la esquina- para describir un tipo de geometría estrechamente relacionada con la sensación del peligro y

²⁰⁰ En las obras minimalistas se manifiesta la afirmación de la experiencia «materialista» en oposición a la escultura idealista. Según Rosalind E. Krauss, “estas obras pueden verse como renovadoras y continuadoras del pensamiento de aquellas dos cruciales figuras de la temprana historia de la escultura moderna: Rodin y Brancusi. “El arte de estos dos hombres supuso un desplazamiento del origen del significado del cuerpo -de su núcleo interno a su superficie-, un acto radical de descentramiento que incluiría el espacio en el que el cuerpo aparecía y el momento de su aparición.” En *Pasajes de la escultura moderna*, op.cit., p.271.

²⁰¹ Véase Hal Foster, “The Crux of Minimalism”, en *El Retorno de lo real: La vanguardia a finales de siglo*, op.cit., p. 44)

la ansiedad, y por tanto, vinculada completamente al espacio real del mundo. Además de agudizar, pues, la consciencia del lugar específico que ocupa, el muro de Serra permite la producción de un contenido psicológico basado en la experiencia temporal de la obra. Y esta experiencia es la de una forma geométrica que se muestra dependiente del cambio en el tiempo y en el espacio, de una geometría que más que «neutra», se esfuerza realmente por mantener su equilibrio o amenaza con caerse encima del observador.

Con su disposición como fuerte presencia física que evoca las sensaciones de angustia, ansiedad o amenaza, *Strike* precede a otras esculturas de acero de la misma época a las que Serra relacionó con sus investigaciones de la gravedad y el equilibrio precario. Asimismo, la idea de la geometría como amenaza y la de su función instrumental reaparecen en obras como *Tilted Arc* (fig.21) de 1981, un muro largo, ligeramente curvo, ubicado en la Plaza Javits en Manhattan, que por su presencia dominante y su extremada *fuerza de separación* ejerció un impacto inmediato en los primeros espectadores (en particular, en los empleados y clientes del edificio del gobierno al que la plaza pertenecía). Arthur Danto, refiriéndose al modo en que la obra de Serra dominó al espacio para el que se había concebido subvirtiendo sus funciones básicas, escribió: “Los empleados y los clientes se veían forzados a atravesar la obra entera a fin de entrar o salir del edificio, y dividió la plaza con la misma eficacia que el Muro cortó Alemania en distintas realidades geopolíticas.”²⁰²

A principios de los años sesenta y durante los setenta, las esculturas minimalistas formaban la imagen de una geometría que en realidad estaba más vinculada al desarrollo social e industrial y al paisaje moderno que a su preocupación inicial de ser «hermética», es decir, de referirse a nada más que sí misma. El arte minimalista echó abajo la idea convencional del espectador de que la forma geométrica pudiera identificarse con la «neutralidad» intelectual, aunque no fuera ésa su intención consciente. En cuanto a sus procedimientos técnicos, a la elección de los materiales y a su modo de ensamblarlos, el minimalismo empezó conectando la geometría a la

²⁰² Véase Arthur C. Danto, “Art-in-Response”, en Russell Ferguson, (ed.), *Robert Irwin*, (cat.exp.), Museum of Contemporary Art, Nueva York, Los Angeles, Rizzoli, 1993, (esta vers. en *Philosophizing Art: Selected Essays*, University of California Press, Londres, 1999, p.40).

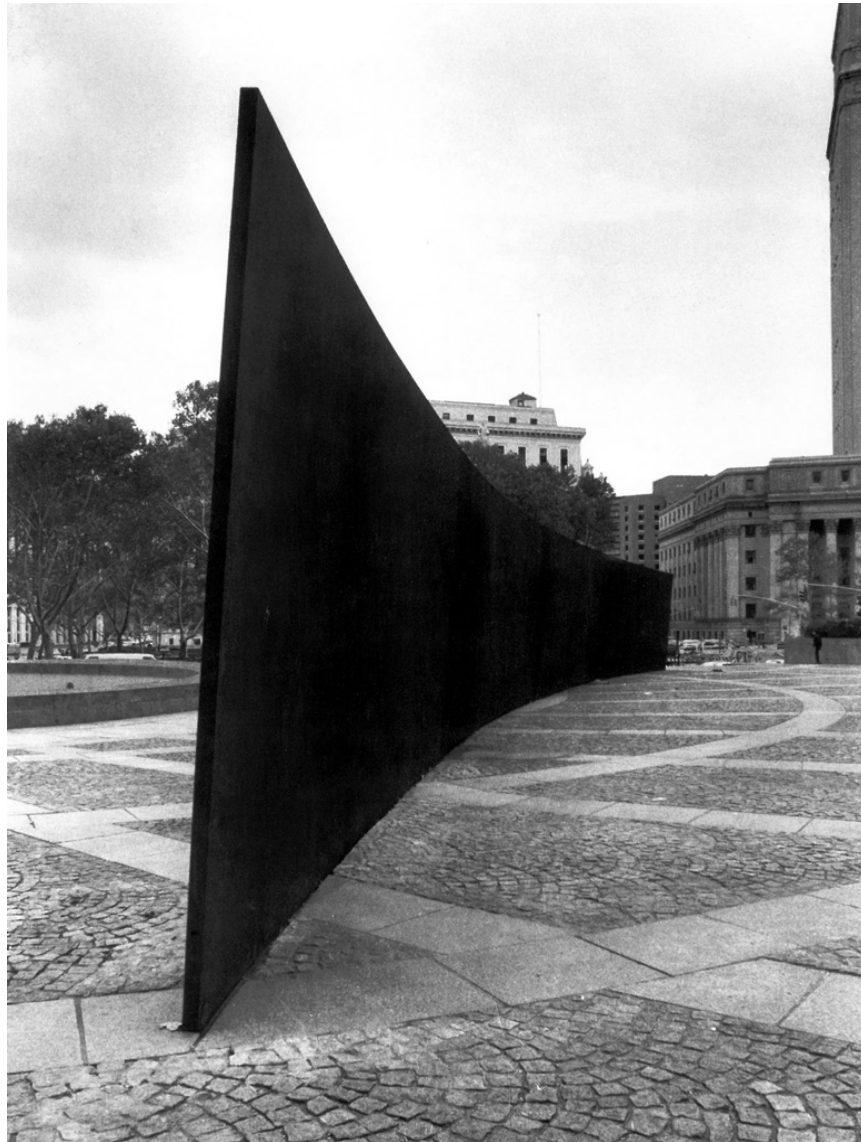


Fig. 21. Richard Serra, *Tilted Arc*, 1981, acero.

producción material del industrialismo, al emplear materiales ya elaborados mediante procedimientos industriales, sin apenas manipulación por parte del artista. Más aún, el minimalismo presentó un vocabulario básico y sintético a base de módulos o estructuras geométricas sencillas ordenadas en series, y en algunos casos, organizadas según el principio de centralidad (el caso de algunas estructuras piramidales de Robert Smithson o de las composiciones panópticas de Keneth Noland o Robert Irwin) dando lugar a composiciones «no relacionales» o no jerarquizadas, muy diferentes de las que veíamos en el arte geométrico tradicional, sea el constructivismo o el arte Renacentista.

El carácter antiilusionista y la objetualidad, propios de las construcciones minimalistas llevaron, pues, al cuestionamiento del arte tradicional, pero también a establecer un vínculo más directo entre la obra geométrica, el espacio y el espectador.

Como señaló James Meyer, el minimalismo era un arte centrado en la relación entre un espectador móvil y la obra geométrica dentro de un contexto espacial (sea el ambiente de la galería o el exterior).²⁰³ Y esta experiencia, según había afirmado Robert Morris en sus Notas sobre Escultura, ocurrió en el tiempo.²⁰⁴

A principios de los años ochenta, al mismo tiempo que se consolidaban las modalidades minimalistas del arte geométrico en relación con el paisaje industrial, tomaba forma la obra pictórica de artistas como Peter Halley y Terry Winters. La experiencia de estos artistas es la de un entorno postindustrial en el que las demandas de producción en masa han sido reemplazadas por las del consumo, y las ideas sobre la geometría como instrumento de confinamiento, por las de la geometría como instrumento de seducción. Estos artistas adaptan algunos de los postulados heredados del arte minimalista a planteamientos propios de la sociedad y la cultura contemporáneos.

Terry Winters desarrolla su investigación en torno a la relación de la geometría con la materia y su contenido metafórico o asociativo, mientras explora los límites de la pintura a través de la expresividad del color y el gesto en el espacio pictórico. En sus lienzos puede verse el esfuerzo por reconciliar la separación (y contradicción) de entre el lenguaje ilusionista heredado de la tradición modernista y la afirmación de la materialidad plana de la superficie que la pintura minimalista consiguió al apartar cualquier apariencia de interior, centro o profundidad. Más aún, en sus obras se refleja una tensión crucial entre la impersonalidad minimalista que evocan los temas adoptados y la sensibilidad personal posminimalista que sugiere una geometría más gestual que de cálculos.

En este sentido, de manera totalmente consciente y crítica, Peter Halley transforma algunas de las cuestiones e ideas «abstractas» del minimalismo en un vocabulario formal donde la conexión de sus configuraciones rectilíneas pictóricas con las configuraciones actuales del paisaje social se hace todavía más explícita. Es por ello que recurre a las cualidades de los materiales propios de la sociedad tecnológica y a colores llamativos para acrecentar tanto la experiencia perceptiva del entorno mecanicista de sus pinturas como la consciencia del orden social, la de la extrema geometrización del paisaje social que sus pinturas critican.

²⁰³ James Meyer, *Minimalism: art and polemics in the sixties*, op.cit., p.166.

²⁰⁴ Robert Morris, citado en James Meyer, in *ibid.*, p.166.

3. LA NUEVA GEOMETRÍA EN EL CAMPO ARTÍSTICO

3.1 LA GEOMETRÍA COMO METÁFORA DEL PAISAJE SOCIAL. LA OBRA DE PETER HALLEY

La obra geométrica del pintor norteamericano Peter Halley nunca se percibe como una abstracción; se ve como parte del entorno real y de hecho, refleja el mundo geometrizado en el que vivimos gracias al código iconográfico que el artista ha creado y desarrollado desde los años ochenta. Su obra pictórica ejerce, pues, una crítica profunda a la geometría ideal del modernismo y a la cultura posmoderna.

Para el artista neoyorquino, el cuadrado modernista ya no es una forma idealista, sino más bien un espacio que confina. Y aunque su obra sigue las orientaciones temáticas y el vocabulario formal del arte minimalista -los muros, los volúmenes, las líneas, -su interés no radica en un punto de vista perceptivo, sino en los significados culturales que puedan tener estas mismas estructuras. La mayor parte de su obra es el resultado de cuestionar las reclamaciones «auto-referenciales» del minimalismo -su insistencia en que las formas geométricas no pueden referirse a nada más que a sí mismas, que son en efecto «significantes sin significado»- y de re-abrir los significantes minimalistas para apuntar a la sociedad, al espacio social, etc. En efecto, aunque su obra adopta el vocabulario del arte geométrico anterior, sea el del minimalismo o del constructivismo, su significado es la antítesis del significado del arte modernista. La geometría no aparece en su trabajo como expresión de un principio formal *apriorístico* o «interno» como vimos en varias obras del arte modernista temprano, sino como un elemento derivado del espacio «exterior», del mismo espacio social.

Las pinturas de Halley de los años 80 y 90, en las que el color como significante toma una importancia primordial, se centran, pues, en la cuestión de redefinir la geometría como algo que no está separado del paisaje social, sino que tiene una historia, y que esa historia está ligada a fuerzas de poder y control. Para ello retoma códigos propios del minimalismo, de la pintura *color field* y del constructivismo poniendo de relieve que la geometría existe en el mundo real. En su obra elaborada con líneas rectas y colores acrílicos llamativos Day-Glo y elementos simulados de estuco industrial, Halley convierte algunos de los temas propios del minimalismo y en general, del primer modernismo (muy presentes en el formalismo de Josef Albers) en un vocabulario de elementos geométricos, donde la conexión con el entorno social y la cultura *pop* se hace

más explícita. Al poner barrotes al cuadrado, a esa unidad más básica de la abstracción formalista, el artista transforma la simple geometría del pasado en figuras como celdas y prisiones, y las instala en un tipo de paisaje esquemático que apunta a la conexión entre esas configuraciones pictóricas y las configuraciones actuales del mundo. Esa combinación de metáforas que de un cuadro a otro se intensifica gradualmente con la adición de nuevos elementos geométricos (cañerías) que entran y salen del campo pictórico, da como resultado una obra que refleja la tensión entre autarquía y dependencia.

Lo que uno ve en las pinturas de Halley a lo largo de su desarrollo entre los años 80 y 90 es un método intuitivo de trabajo que tiene en cuenta el cambio de la función social de la geometría, de un tipo de geometría industrial (*producción*) a otro, postindustrial (*consumo*). De manera que si a principios de los años 80 predomina una geometría coactiva representada por la figura de prisión, en los años posteriores (desde mediados de los 80 y adelante) Halley añade a su iconografía sistemas de cañerías (que se refieren a distintos tipos de energía, como la electricidad, el agua, el gas, el teléfono, Internet) y emplea colores acrílicos Day-Glo combinados con el estuco simulado de Roll-a-Tex para describir una especie de geometría seductora, más próxima al espacio electrónico de los video juegos que caracteriza nuestra experiencia de la cultura de consumo. El gran formato de sus obras, la multiplicación de los elementos geométricos, el uso de colores fluorescentes, el énfasis persistente en la textura y la materialidad de la superficie crean un entorno fascinante que absorbe literalmente el campo de visión del espectador. Sus geometrías se refieren a una sociedad que puede atraer, pero que, no obstante, confina.

.

3.2 Arte abstracto y ordenamiento social

“I. Estos son cuadros de prisiones, celdas y muros. II. Aquí el cuadrado idealista pasa a ser una prisión. La geometría se revela como confinamiento. III. La celda es un recordatorio del edificio de apartamentos, la cama de hospital, el pupitre escolar: los puntos terminales, aislados, de la estructura industrial. IV. Los cuadros son una crítica del modernismo idealista. En el «campo de color» se sitúa una cárcel. El espacio brumoso de Rothko se empareda. V. Cañerías subterráneas conectan las unidades. Los «fluidos vitales» entran y salen. VI. La textura de

«estuco» es una reminiscencia de los techos de los moteles. VII. La pintura Day-Glo es un significativo del «misticismo de bajo coste». Es el resplandor crepuscular de la radiación.”

Peter Halley, “Notes on the paintings”, 1982 ²⁰⁵

En el prefacio del libro de Arturo Schwarz titulado *Peter Halley: Utopia's Diagrams*, el crítico Demetrio Paparoni observa que las obras del pintor neoyorquino a menudo se han considerado racionales y objetivas pese al hecho de que el mismo Halley siempre ha subrayado los orígenes subjetivos de sus investigaciones.²⁰⁶ Una reinterpretación de su obra geométrica consistiría en empezar a localizar ciertas ambigüedades.

Al mirar las obras de Peter Halley uno se da cuenta de que lo que en principio parece ser una pintura ordinaria del estilo geométrico tradicional, más tarde empieza a revelarse como una construcción más bien no fiable. Una obra como *Total recall*, de 1990, (fig.1) realizada en acrílicos Day-Glo y estuco simulado Roll-a-TEX, es un ejemplo destacable en este sentido. Su apariencia es inestable e inquietantemente perturbadora. La idea de un equilibrio formal, totalmente contenido *dentro* de la obra, como lo concebía el arte geométrico abstracto tradicional y según se desarrolló desde las premisas geométricas del centro, aquí está ausente. *Total recall* está curiosamente dislocada. El cuadrado verde, descentrado, da la impresión de bambolearse. Las cañerías se reparten en intervalos más o menos espaciados a lo largo de la forma geométrica que sostienen, aunque sólo precariamente. Refuerzan este efecto los contrastes violentos del color y las diferenciaciones marcadas en la textura de la superficie. Uno podría decir que este juego de contraposiciones cromáticas y lumínicas recuerda un dispositivo parecido presente en ciertas pinturas constructivistas realizadas por Olga Rozanova en los años veinte (fig. 2). Pero a diferencia de la artista rusa que se limitó en términos puramente formales en la búsqueda del peso visual de cada color satisfaciendo rigurosamente la interpretación modernista de la «auto-referencialidad», la obra de Halley se refiere al mundo real.

²⁰⁵ Peter Haley, “Notas sobre los cuadros”, (1982), en *Peter Halley*, (cat.exp.), Museo Nacional Reina Sofía, Madrid, Ministerio de Cultura, Madrid, 1992, p.32.

²⁰⁶ Demetrio Paparoni, en Arturo Schwarz, *Peter Halley: Utopia's diagrams*, Tema Celeste Editions, Milano, 1998, pp.9-14.

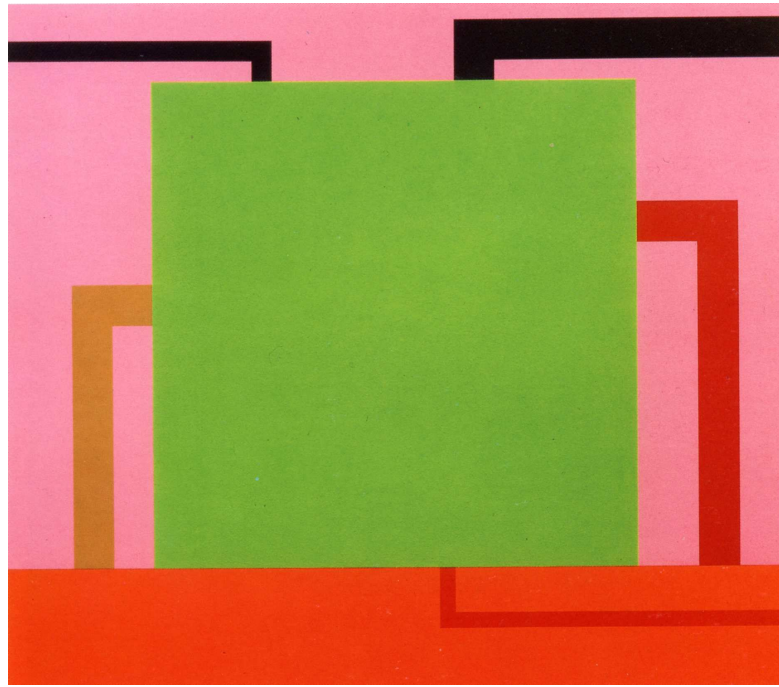


Fig.1. Peter Halley, *Total recall*, 1990, acrílico Day-Glo, acrílico y Roll-a-Text sobre lienzo, 216 x 247 cm.



Fig.2. Olga Rozanova, *Flight of an Aeroplane (Non-Objective Composition)*, 1916, óleo sobre lienzo, 118 x 101 cm. Art Museum, Samara.



Fig.2. Olga Rozanova, *Color Painting (Non-Objective Composition)*, 1917, óleo sobre lienzo, 62.5 x 40.5 cm. State Russian Museum, San Petersburg.

Con una superficie áspera cubierta con el estuco industrial Roll-a-TEX, el resplandeciente cuadrado verde transmite la sensación de clausura o aparece como la representación de una celda. El juego con el énfasis en la cualidad volumétrica del cuadrado y al mismo tiempo, en la cualidad lineal de las bandas cromáticas permite a la apariencia permanecer provisionalmente estable en relación con el plano pictórico. Más aún, la ubicación de las cinco cañerías es arbitraria; su superficie se caracteriza por una geometría rígida y un corte riguroso, y han sido pintadas con colores planos. Pues difiriendo sólo en color y en tamaño y también entrando y saliendo de la imagen, parecen pertenecer a sistemas separados de energía. Aunque la pintura utiliza con confianza, por tanto, el vocabulario restringido de la tradición abstracta, es en realidad una construcción planeada y meticulosamente elaborada de entidades dislocadas. Parece cuidadosamente organizada. También hay una flojedad fortuita. Mientras las formas y los colores parecen juntarse casualmente, la pintura recuerda la toma de una película cinematográfica que no tiene un centro propio porque la imagen forma parte de una secuencia rápida de otras imágenes.

La construcción es inestable, pues pretende excluir cualquier idea de centro o foco. Su estructura inquieta y agitada, aislada en el borde de la imagen por una extensión infinita de un cielo rosa intenso, da la impresión de ser un momento narrativo individual, un fragmento arbitrariamente recortado de una perspectiva más amplia de eventos visuales. En el arte abstracto temprano la idea del centro constituía el principio organizador que estabilizaba la apariencia; y cuando no estableció un centro rígido y estático, según las premisas geométricas, el arte abstracto creó un núcleo que garantizó la organización de la imagen dentro de unos límites impuestos desde dentro. En *Total recall* nada de eso ocurre. Su geometría representa lo que el artista ve en el paisaje social como un fenómeno generalizado: “un sistema en el que todo circula y que, sin embargo, está cerrado”.²⁰⁷

Como sucede con otros artistas de su generación, el escepticismo de Halley expresa sencillamente que ya no es posible seguir con el mito idealista atribuido originalmente al arte abstracto, porque buena parte de su «significado» primigenio – situado en un espacio privado del mundo psicológico del espectador- no es creíble. En efecto, ya en sus primeras pinturas de principios de los años ochenta, Halley expresa su desilusión con lo que él creyó que era el orden y el racionalismo de la geometría tanto

²⁰⁷ Peter Halley, “Statement” en *Art in America*, núm. 12, diciembre, Nueva York, p.171.

en el arte como en la sociedad. De hecho, considera sus pinturas como antitéticas del arte geométrico de sus predecesores, pues más que identificarse con formas neutras, sus geometrías evocan prisiones, sistemas de conductos, videojuegos y gráficos de ordenador. En sus obras tempranas, por ejemplo en *Day-Glo prison*, de 1982, (fig. 3) realizada en colores artificiales fluorescentes, Halley infunde a la geometría un nuevo significado, al equipararla al confinamiento y el aislamiento.²⁰⁸

Halley investigó esas ideas de una manera autocrítica y en función de su propia experiencia psicológica. La principal tesis de su obra es que la abstracción, y en particular la abstracción geométrica, evoca necesariamente ciertos aspectos del mundo real –cosas, el espacio o el orden social. Sus propias pinturas geométricas aluden de hecho al entorno real, puesto que, para el artista, la asociación de la geometría con el mundo, es inevitable. Su concepto de abstracción apunta más a la manifestación del espacio material y cultural de la experiencia del espectador que a una revelación de la realidad transcendental. Por contraste con el formalismo en el que la abstracción es considerada como un medio para renunciar o trascender el mundo material, el arte «abstracto» de Halley implica construcciones profundamente materiales.

Day-Glo prison constituye un esfuerzo temprano que explota la referencialidad a lo social de un arte que de otra manera habría sido formalista. A diferencia de las obras posteriores que evitan aludir a una pintura clásicamente centralizada de la que deriva su apariencia estática, este ejemplo temprano hace una referencia muy específica a uno de los protagonistas del formalismo del arte abstracto moderno, Josef Albers. La obra toma como modelo la serie más conocida de pinturas de Albers a las que el último dio el título *Homage to the Square* (1950-75) (fig. 4). Con *Day-Glo prison*, Halley convierte la obra formalista de Albers en receptáculo de la profunda experiencia del espectador que proyecta sus asociaciones en la superficie de la pintura. En la composición de Albers que consiste en cuadrados dentro de cuadrados de diferente color, el artista aludía en términos puramente formales a la interacción entre la forma y el color. Al transformar los cuadrados en referencias claras a las estructuras sociales de la prisión y de la cultura

²⁰⁸ Según confesó el propio Halley a Kathryn Hixson, la mayor parte de su obra hasta mediados de los años ochenta se basaba en diferentes matices de reacción emocional e intuitiva a ese problema. En Kathryn Hixson, “Interview with Peter Halley”, en *Peter Halley: Oeuvres de 1982 á 1991*, (cat. exp.), CAPC, Musée d’ Art Contemporain, Bordeaux, 1991, pp. 9-33 (vers.cast. en Kathryn Hixson, “Entrevista con Peter Halley” en *Peter Halley*, (cat. exp.), Museo Nacional Reina Sofía, op.cit., p. 25).



Fig. 3. Peter Halley, *Day-Glo prison*, 1982, acrílico Day-Glo y Roll-a-Text sobre lienzo, 160 x 199 cm.

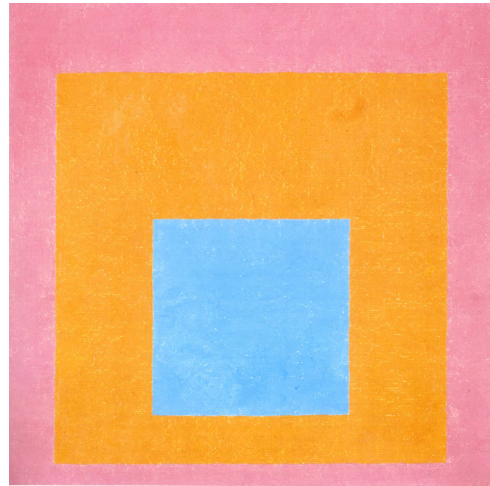


Fig.4. Josef Albers, *Study for Homage to the Square, Early Diary*, 1954 (de la serie *Homage to the Square*), óleo sobre Masonite, 39.7 x 39.7 cm.

popular sugerida por el color llamativo de Day-Glo y el estuco simulado, Halley crea un puente dialéctico con la abstracción formalista del pasado. Pues, con su uso de la unidad geométrica más básica de esta abstracción -el cuadrado- a fin de hacer referencia a estructuras y fenómenos en el mundo, el artista rechaza el formalismo puro de su influencia inmediata.

En su ensayo “Abstraction and culture”, publicado en 1991,²⁰⁹ Halley expone las características principales de la abstracción en el arte y en la cultura visual. Argumenta que la abstracción está basada en la idea de organizar incidentes específicos en patrones o formas generalizadas. En las artes visuales, por ejemplo, esto condujo a la idea de que los incidentes específicos pueden ser representados por formas generalizadas, que eventualmente se liberan a sí mismas de su fuente fenomenológica actual. Al mismo tiempo, la abstracción en el arte, según el artista, también, está basada

²⁰⁹ Peter Halley, “Abstraction and culture”, en *Tema Celeste*, otoño de 1991, (reimpreso en Richard Milazzo (ed.), *Peter Halley: Recent Essays, 1990-1996*, Edgewise Press, Inc., Nueva York, 1997, pp. 25-32) Otro escrito en el que Halley focaliza en la idea de la abstracción como dispositivo estratégico cuya historia se traza en la forma de cambios estilísticos dentro del mismo lenguaje del arte modernista es el ensayo de dos partes titulado “I. What happened in painting in the 80’s” y “II. Abstraction” de 1994, in *ibid.*, pp.48-52. (El ensayo se publicó originalmente en el catálogo de la exposición *Monoreliefs*, Collins & Milazzo, Grand Salon, Nueva York, 1994).

en la idea de que “la interrelación entre las partes en una obra artística es más importante que su identidad simbólica individual”.²¹⁰

Halley acude a los principios visuales de la abstracción y los incorpora a su arte mostrando cómo esta ‘abstracción’ es una imagen del mundo social. De hecho, Halley describe sus pinturas como “diagramáticas” más que como abstractas.²¹¹ Más aún, afirma con frecuencia que sus obras son una “especie de diagrama de alienación”,²¹² que se puede leer en las metáforas arquitectónicas a las que remite el artista mediante la forma geométrica y los materiales asociados.

El vocabulario de formas y los materiales sintéticos industriales que Halley emplea en sus obras siempre han sido metáforas arquitectónicas. Desde el 1981, año de que data su primera “prisión”, Halley ha incluido en su imaginería ciertos elementos. En su terminología existen las “cañerías”, que son líneas rectas; el cuadrado o el rectángulo es una “celda”. Ambos dividen física y metafóricamente la imagen de cada cuadro en dos paneles-áreas distintos. Las celdas y las cañerías están pintadas en colores diferentes y uniformes, y de un cuadro a otro, varían interminablemente en grosor y extensión; también, varían a través del número y la complejidad de las combinaciones de estos elementos rectilíneos, cromáticos. Cada una de las composiciones de la obra pictórica de Halley, incorpora el color acrílico Day-Glo y la materia *readymade* Roll-a-Text, que es una especie de estuco prefabricado. Todos estos elementos, el Day-Glo, la elección del estuco Roll-a-Text, el esquema diagramático específico y la estructura pictórica, se combinan para crear una imagen del paisaje urbano o suburbano contemporáneos; una imagen frontal e hierática que confiere a la obra el carácter de a la vez una fuerte presencia física y un signo abstracto.

Cell with smokestack and underground conduit (Celda con chimenea y cañería subterránea) (fig.5) es una pintura sencillamente estructurada como una imagen de paisaje, que Halley realizó en 1985. Cada elemento de la obra se percibe como una

²¹⁰ In *ibid.*, p.28.

²¹¹ El artista afirma con frecuencia su preferencia por el término «diagrama» para expresar su oposición a la idea formalista de que un significante está dissociado de todo significado. Véase Peter Halley, “The artist/critic of the 80s: Peter Halley” en Jeanne Siegel, (ed.), *Artwords 2: Discourse on the early 80s*, UMI Research Press, Ann Arbor/Londres, 1988, pp.235-243. También, en Avgoustinos Zenakos “Τα έργα μου είναι διαγράμματα” en Το βήμα. Disponible en línea <<http://www.tovima.gr/culture/article/?aid=165410>> [Consulta 10/05/2005].

²¹² Peter Halley, “Interview with Sundell/Beller”, en *Splash*, Nueva York, verano de 1988, s.p.

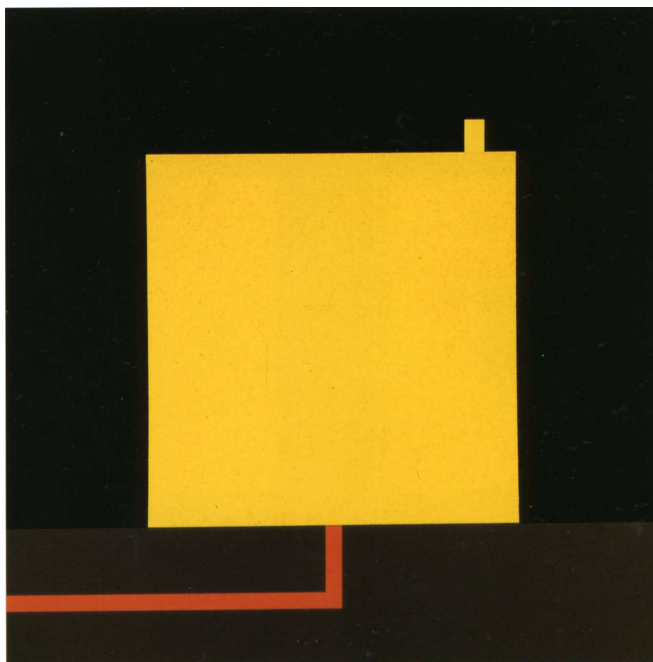


Fig.5. Peter Halley, *Cell with smokestack and underground conduit*, 1985, acrílico Day-Glo, acrílico y Roll-a-Text sobre lienzo, 160 x 160 cm.

representación abstracta o una *gestalt* codificada, de un modo muy parecido a como la abstracción de los cómics se estructura en nuestra cultura visual. La celda se construye en la superficie superior del cuadro de manera que se delinea y “se sostiene” sobre su borde inferior como si estuviera organizada en torno a algo así como una línea del horizonte. El borde del soporte del cuadro confiere un aspecto rígidamente frontal dentro del cual la imagen se organiza. Y puesto que esta frontalidad contiene en sí misma esa línea horizontal, recuerda la característica composición de los paisajes en los cuadros tradicionales.

Esta imagen cautivadora de la geometría está estrechamente ligada con dos modos complementarios de representación. Según ha señalado Alison Pearlman, este doble esquema pictórico concierne, por un lado, al aspecto diagramático de la estructura pictórica que proporciona a la obra un patrón visual generalizado y por otro, -y al mismo tiempo- al aspecto sensorial de la materialidad de la superficie que comunica las propiedades específicas de las cosas. El primer aspecto comprende un principio general, el segundo alude a la realidad descrita por los colores, la cualidad de luz y las texturas específicas.²¹³

²¹³ Alison Pearlman, *Unpackaging art of the 1980s*, The University of Chicago Press, Chicago, Londres, 2003, p.127.

La banda horizontal y espesada de color marrón grisáceo, por ejemplo, que reviste toda la parte inferior del cuadro funciona de manera ilusionista como “suelo”. Lo que más refuerza esta percepción, es el color sucio, barroso y la textura arcillosa del pigmento marrón-gris espesado, que se emplean como códigos culturales. Con su superficie áspera de Roll-a-Text y pintado en un color amarillo casi fluorescente, el cuadrado-celda evoca los muros de edificios estucados, mientras que el pigmento negro aplicado finamente alrededor de la celda se vuelve un signo de “cielo de noche”. Por contraste con la cañería roja que dirige toda la atención hacia un modo de representación diagramática, elementos como la textura, el color o el valor de luz y el *modo* en que ellos se relacionan entre sí, representan una escena del paisaje suburbano y hacen referencia a la cultura contemporánea de consumo.

Uno se ve forzado a ver, por ejemplo, en la combinación del color negro opaco del “cielo” con la idea de un cierto tipo de luz resplandeciente, *post-pop*, emitida por la superficie del cuadrado-celda, la imagen de un paisaje desolado. Más aún, la opacidad del color negro y su cualidad casi impenetrable hace que la luz, con su color amarillo chillón, parezca condensada y alienante en el interior de la forma. La imagen que se genera, por tanto, en la obra de Halley suscita forzosamente asociaciones de un tipo de paisaje suburbano en el que, salvo el circuito de cañerías conectado a la celda, no hay nada más (ninguna otra fuente de luz).

Además de este énfasis en la materialidad irradiante de las celdas y la alusión a la cultura contemporánea del artificio y de la dependencia de la energía, Halley subraya la naturaleza *diagramática* de la geometría. Al describir *Two cells with circulating conduit* (Dos celdas con cañería circulatoria) (**fig.6**), una pintura que consiste en dos celdas conectadas con un simple sistema de conductos en rojo y azul, Alison Pearlman señala la idea de la autonomía y *también*, la de la dependencia de este reconocimiento. La obra que se realizó en el mismo año que *Cell with smokestack and underground conduit*, sugiere, pues, una doble metáfora: la orgánica y la fabricada. En esta pintura, el diagrama de celda con cañería puede sugerir, por ejemplo, “generadores de energía”, que es un sistema de circuito de energía fabricada que mantiene los estándares contemporáneos de vida. Al mismo tiempo, observa Pearlman, el término “celdas” implica una metáfora orgánica junto con la representación de las cañerías rojas y azules. El rojo y el azul son los colores estándares que normalmente representan las arterias y las venas, la sangre que va hacia el corazón y parte de él. Ambas metáforas están en

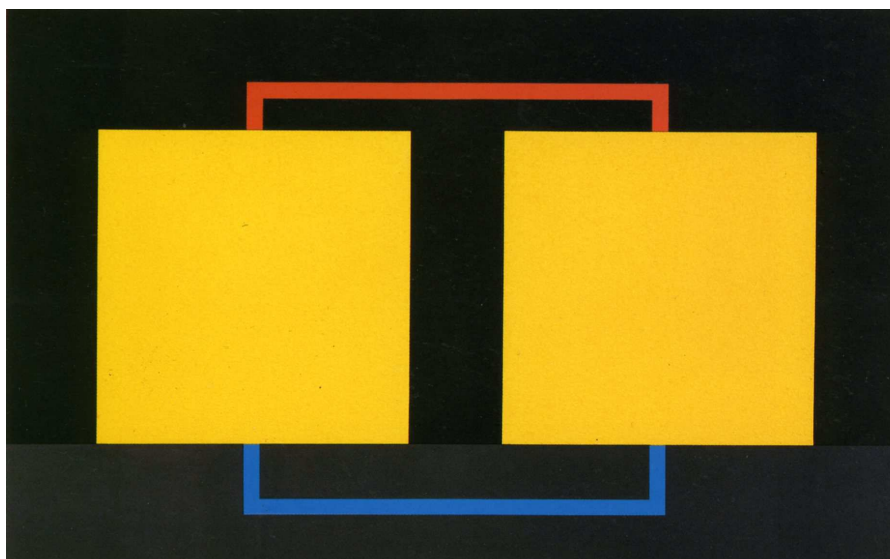


Fig.6. Peter Halley, *Two cells with circulating conduit*, 1985, acrílico Day-Glo, acrílico y Roll-a-Text sobre lienzo, 160 x 258 cm.

tensión. “Una implica lo incasable”, escribe Pearlman, “y, la otra, el agotamiento inevitable; cada uno ha sido diagramado como un sistema tanto autónomo como totalizante. De modo que esta combinación de metáforas ilustra la tensión entre la *auto-suficiencia* y la *dependencia*.²¹⁴

Total recall, *Cell with smokestack and underground conduit* y *Two cells with circulating conduit* son ejemplos en los que se articula el patrón diagramático de la celda con cañería en términos sencillos. Otro tipo de composición que Halley desarrolla a partir de mediados de los noventa es un esquema más complejo en el que las formas rectangulares y lineales se multiplican, y los campos cromáticos geométricos se intensifican.

En efecto, en sus nuevas composiciones Halley se concentra en convertir lo que anteriormente eran organizaciones simplificadas en diagramas complicados, cuyas estructuras ya no resultan tan inmediatamente explícitas. En estas obras, Halley parecería experimentar con la idea de conservar los dos paneles-partes estructurales que componen la obra, mientras al mismo tiempo hace menos obvia su división física. En realidad, ‘oculta’ esta división con planos geométricos de color que cubren uno al otro, creando fascinantes juegos visuales de superposición. Según observa el crítico japonés Makiko Matake, esta división física de los cuadros de Halley en dos partes parece aludir

²¹⁴ In *ibid.*, p. 127.

a las dualidades que caracterizan nuestra sociedad: la subestructura y la superestructura; el consciente y el subconsciente.²¹⁵

En su ensayo “Painting as a sociogram”, Mataka ha señalado que el desarrollo visual de las estructuras diagramáticas de Halley expresa claramente cómo el funcionamiento de lo social se ha vuelto más complicado. Y cómo esta complejidad representa a nuestro paisaje social donde todo es sostenido y limitado por redes. Como mencionamos al principio del presente estudio, esta complejidad, según Mataka, es una metáfora de diversas situaciones, «desde el sistema de crédito del consumidor y las redes de control del tráfico hasta ciclos financieros mundiales, incluyendo sistemas de comunicación y transmisión en tiempo real de información por redes de satélite». Mataka argumentaba que, al incorporar metafóricamente la condición mental propiciada por la mera existencia en dicho mundo, las pinturas de Halley reflejan una visión cartográfica de la sociedad, como un mapa que contiene cada tipo de información concebible.

Snap (Instantánea), de 1996, (fig.7) es otra metáfora de esta complejidad del paisaje social. Este cuadro bastante grande, lo suficientemente extenso como para absorber el campo de la visión del espectador al situarse ante él, consiste en dos rectángulos verticales (una celda y una prisión) y una multitud de bandas de color (cañerías) que recorren la parte superior (superestructura) e inferior (subestructura) del cuadro. Por contraste con la simple yuxtaposición de elementos formales característica de etapas anteriores, la idea de superposición que Halley emplea en esta obra conduce al desarrollo de relaciones de contraposición impredecible entre formas geométricas, mostrando cómo estas formas son ahora *más intuitivas que rigurosamente matemáticas*.

Este procedimiento de acumulaciones superpuestas crea un tipo de perspectiva de diferentes planos cromáticos que invaden toda la superficie pictórica. Mientras los planos de las cañerías realzan sus diferencias en color y en grosor, la relación entre el panel superior e inferior de la obra, entre el “suelo” y el “cielo”, se hace menos distinguible. Esto da como resultado una obra que produce en el espectador una nueva sensación de profundidad espacial. El apilamiento de los planos cromáticos de las celdas y las cañerías, y la interacción entre ellos, crea un efecto ilusorio de profundidad

²¹⁵ Makiko Mataka, “Painting as a sociogram” en *Peter Halley: Maintain speed*, Cory Reynolds, (ed.), D.A.P./Distributed Art Publishers, INC., Nueva York, 2000, p.50.



Fig.7. Peter Halley, *Snap*, 1996, acrílico Day-Glo, acrílico y Roll-a-Tex sobre lienzo, 236.22 x 238.76 cm.

que sugiere formas bidimensionales que se tambalean en un entorno arquitectónico tridimensional o como se ha dicho, “secciones que flotan como relieve”.²¹⁶

El efecto más fascinante de este proceso es que impone un conjunto complejo de relaciones interconexas en equilibrio inestable. Más aún, las diferencias entre los colores deslumbrantes Day-Glo y los tonos más apagados, crean una superficie vital, donde los planos se bambolean evitando así todo apoyo en algún tipo de racionalidad constructiva.

Los orígenes de dicha clase de profundidad espacial podrían encontrarse en una serie de esculturas geométricas de fibra de vidrio moldeadas en bajorrelieve que Halley comenzó a realizar a principios de los años noventa en dimensiones arquitectónicas. Estas obras escultóricas, con las que el artista se entregó a una actividad algo más relajada, más teatral y más humorística,²¹⁷ producen una sensación de volumen vacío, indiferenciado, de textura falsa. Adoptando la configuración de una fachada, un bloque

²¹⁶ In *ibid.*, p.53.

²¹⁷ Peter Halley en Kathryn Hixson, “Entrevista con Peter Halley” en *Peter Halley*, op.cit., p.29.

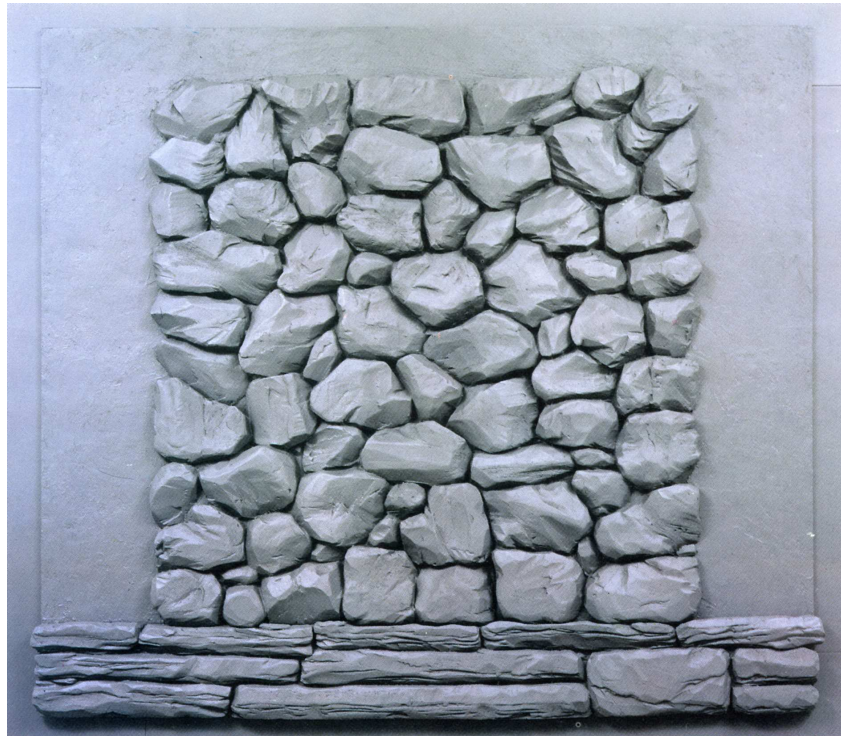


Fig.8. Peter Halley, *Stacked Rocks*, 1990, fibra de vidrio, edición de tres ejemplares 254 x 295 x 33 cm.

de construcción o un muro geométrico de piedras amontonadas que parecen haber salido de un estudio cinematográfico, un parque de diversión o de una película de ciencia ficción, tienen el efecto de volumen hueco que impide ver su superficie material como expresión de un principio central subyacente que podría funcionar como soporte estático. Las protuberancias, por ejemplo, de una obra como *Stacked Rocks (Cinema cavern)* [Piedras amontonadas (caverna de cine)], de 1990, (fig.8) convierten la superficie de fibra de vidrio en un gran caparazón tridimensional sin un núcleo estructural y estático. La geometría de estos extraños paisajes artificiales se ve nuevamente asociada, como en las pinturas, con la imagen y la fantasía más que con un principio racional constructivo.

Además de crear una nueva sensación de profundidad, Halley construye una imagen casi mítica de la geometría que la mantiene a distancia de la clase de geometría rigurosa que vimos en las obras de los años ochenta. También, construye cuidadosamente un desequilibrio formal que uno puede encontrar tanto en sus obras escultóricas como en sus pinturas. De hecho, sus inicios fueron los experimentos con la forma en el ordenador que, poco después del 1993, Halley comenzó a utilizar para elaborar sus diagramas: variaciones en el patrón de la celda, deslizamiento de la posición central, multiplicidad, regreso a la forma de la “prisión”, y la división física de

la pintura en paneles, prisiones y celdas.²¹⁸ A diferencia de los años anteriores en los que la forma de la celda era un cuadrado que derivaba de la pauta reticular del papel gráfico y que se asentaba sobre el establecimiento de un centro o núcleo temático, a partir de 1993, ésta se vuelve un rectángulo desplazable en cualquier parte de la pintura.²¹⁹ Más aún, las proporciones extremadamente aritméticas que regulaban la estructura interna de las obras realizadas en los años ochenta dieron paso a una geometría más intuitiva. En 1994, según observa el crítico italiano Demetrio Paparoni, las proporciones internas de la obra de Halley, aunque conservaron su ritmo, se volvieron más intuitivas, dando a veces a la imagen un valor alternativo con respecto a los diagramas matemáticos.²²⁰

Al acudir a las técnicas del ordenador, Halley construye cuidadosamente esta clase de desequilibrio formal, regulada por las relaciones matemáticas que rigen el mundo informático y la ciencia. La abstracción parecería estar ligada menos a una geometría de cálculos y procedimientos racionales que a la imagen a cuyo servicio se pone esa geometría. Esta imagen se entiende, pues, como “un posible escape de una formulación lógica y rígidamente matemática”.²²¹ Paparoni escribe al respecto:

“La estrategia de Halley parece ser la de usar las matemáticas a fin de eludir las propias matemáticas, y la de redefinir su geometría, cuyos límites aunque permanecen definidos, no pueden captarse por el ojo como un resultado de colores que guardan relación los unos con los otros. De modo que si técnicamente la pintura ha conservado su estructura racional, formalmente la acumulación de contrastes entre colores y superficies lleva la abstracción geométrica a convertirse en sí misma en una imagen repleta de posibilidades, incluso míticas en dimensión.”²²²

Estas proyecciones visuales de los planos cromáticos sobre el campo geometrizado, racionalizado de las obras transforman la geometría en una sensación casi

²¹⁸ Makiko Mataka, “Painting as a sociagram” en *Peter Halley: Maintain speed*, op.cit., p.52.

²¹⁹ Según las declaraciones de Halley, antes del 1993 todos sus dibujos estaban realizados sobre papel gráfico, donde las líneas servían de armazón. Véase en Makiko Mataka, in *ibid.*, p.52.

²²⁰ Demetrio Paparoni, “Halley’s heresy”, op.cit., p.159.

²²¹ In *ibid.*, p.160.

²²² In *ibid.*, p.161.

mítica y espiritual.²²³ Lo que más refuerza esta impresión es el empleo de colores metalizados y nacarados, dorados, plateados o bronce, aplicados al espacio hermético de las celdas, como ocurre, por ejemplo, en el caso de *Snap*. En esta obra, el aura espiritual que envuelve al color dorado y su efecto de luz imbuye a la experiencia de la forma-celda de una presencia mística más allá de la comprensión. Realza esta impresión la materialidad del estuco simulado Roll-a-Text que cubre la celda metalizada, la cual en su combinación con el color amarillo plano Day-Glo de la cañería, adquiere el aspecto de un «muro» opaco y mudo, impenetrable por la mirada.

Hacia 1997, el artista comienza a experimentar también con colores perlescentes realizados con pigmentos iridiscentes que dan un efecto perlado, brillante y arenoso, bastante diferente del fulgor vibrante y saturado propio de los colores Day-Glo. El brillo perlino de estos colores y sus asociaciones con los tonos de los acrílicos tradicionales y los de los acrílicos Day-Glo que uno encuentra en obras como *Text bridge*, de 1997, (fig.9) *Figuration*, de 1998, (fig.10) *The Negotiator*, de 1998 (fig.11) o *Relationship*, de 1999 (fig.12) produce efectos de luz lúdicos que influyen sobre las relaciones entre las formas geométricas. Al mismo tiempo, este refinado brillo de los pigmentos perlescentes que uno percibe en las pinturas de Halley de este periodo induce asociaciones con ciertas obras de Andy Warhol de los años sesenta cuando el artista incluyó en sus materiales el polvo de diamante como signifiante de las tendencias estéticas de la cultura americana de consumo de productos en el campo de diseño y moda.

²²³ Esta asociación de la geometría con lo espiritual remite en gran parte a la obra de Barnett Newman como una de las fuentes inmediatas de las primeras pinturas de Halley. Remite al profundo interés del artista por las connotaciones religiosas que Newman dio a la geometría, por el hecho de que la idea de la espiritualidad podría encontrarse en la idea de la forma geométrica. Según Halley, “esta ecuación entre la espiritualidad y la geometría desempeñaba un rol social muy específico: si vemos lo geométrico investido con lo espiritual, entonces la geometrización del espacio en el que vivimos y la geometrización de nuestras vidas se vuelve más aceptable”. Véase Peter Halley, “Geometry and the social. A lecture”, en *Recent Essays, 1990-1996*, op.cit., p. 20. (Este ensayo ha sido adaptado del “Geometry and the social”, una lectura que se dio en Vienna Secesion en conjunción con la exposición *Modern Detour*, en 1991). Demetrio Paparoni examina el aspecto mecanicista que Halley confiere a las formas geométricas de la tradición y su función crítica al problema del transcendentalismo. En “Halley’s heresy”, in *ibid.*, p.160.

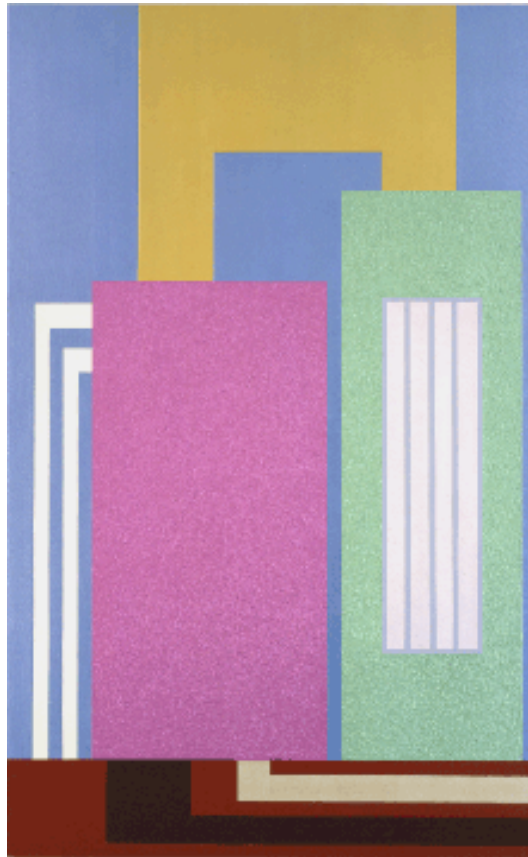


Fig.9. Peter Halley, *Text bridge*, 1997, acrílico Day-Glo, acrílico, perlescente, acrílico metálico y Roll-a-Text sobre lienzo, 220 x 135 cm.



Fig.10. Peter Halley, *Figuration*, 1998, acrílico Day-Glo, acrílico, perlescente, acrílico metálico y Roll-a-Text sobre lienzo, 230 x 333 cm.

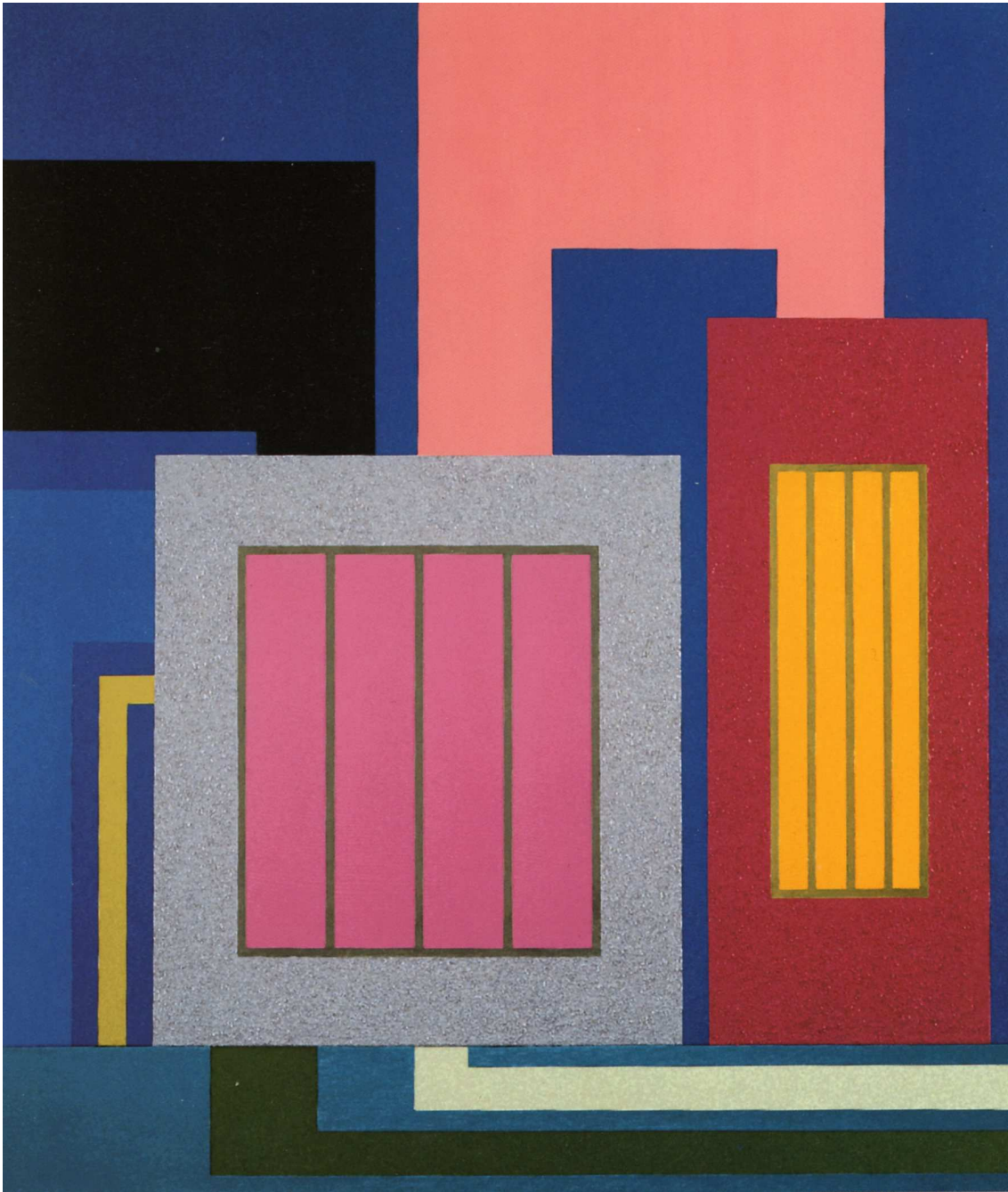


Fig.11. Peter Halley, *The Negotiator*, 1998, acrílico Day-Glo, acrílico, perlescente, acrílico metálico y Roll-a-Text sobre lienzo, 218 x 185 cm.

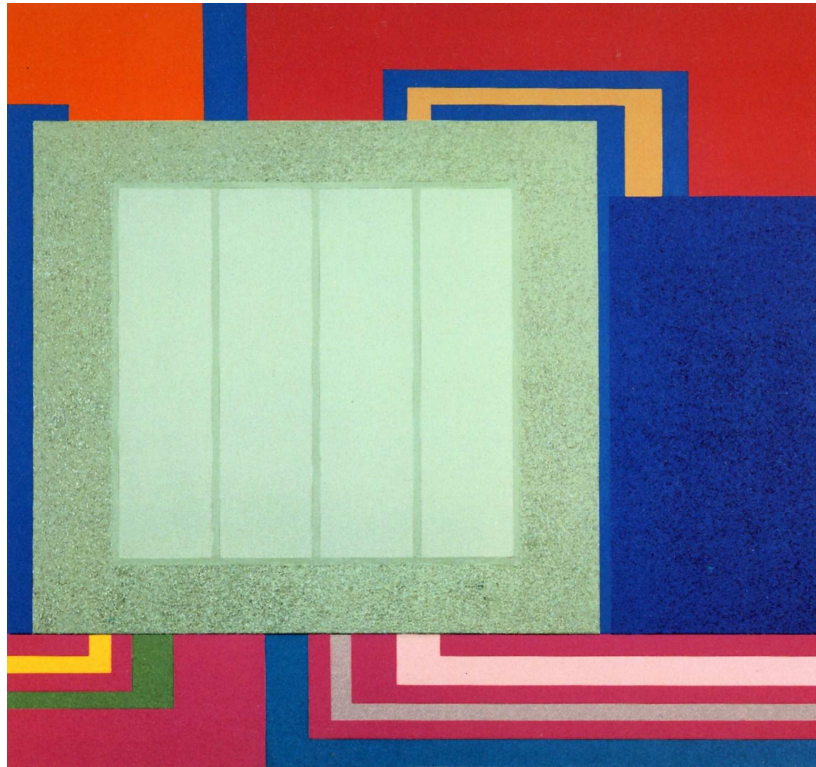


Fig.12. Peter Halley, *Relationship*, 1999, acrílico Day-Glo, acrílico, perlescente, acrílico metálico y Roll-a-Text sobre lienzo, 195 x 208 cm.

A mediados de los noventa, hemos mencionado, Halley explora la posibilidad de una coexistencia entre la forma de la celda y la de la prisión, tratando de proporcionar un equivalente gráfico de la experiencia espacial en nuestra sociedad. En *Snap*, por ejemplo, se representa pictóricamente tanto la sensación de un “espacio de confinamiento” con el que se identificó el cuadrado en las obras de los años ochenta,²²⁴ como también la sensación más placentera y seductora de estar o fluir por ese espacio mediante bandas cromáticas de relaciones de interconexión. De hecho, el carácter de esas bandas de color no es sólido, como habría sugerido una investigación rigurosa sobre formas puras y centralizadas, sino *lineal*. Y el espacio en el que ellas corretean no es únicamente geométrico, sino también social. Uno ve en ellas arterias de circulación y flujos de información en lugar de formas neutras, vacías de su función significativa como sugirieron las obras minimalistas.

Esa imagen de la geometría como instrumento de alienación y al mismo tiempo, de seducción fue descrita por Mataka. El crítico ha señalado que pese a las formulaciones tempranas de Halley sobre la prisión y la celda como opuestos contrarios,

²²⁴ Peter Halley, en “Peter Halley: Interview with Giancarlo Politi, Giacinto di Pietrantonio and Helena Kontova”, en *Flash Art* (Milan), núm. 150 (enero-febrero), pp.81-87.

-con el primer término expresando “pesimismo” y el segundo, “optimismo”-,²²⁵ en las pinturas más recientes la prisión y la celda se vuelven entidades intercambiables. Mataka recuerda que en varias pinturas “optimistas” de Halley sigue persistiendo el mecanismo oculto de la prisión. Sostiene que esta prisión no es meramente un símbolo de alienación o disuasión. La prisión se asemeja a cualquier otra celda, la cual representa la condición presente, donde el mecanismo del deseo oculta el sistema de supresión”.²²⁶

3.3 Descodificando el paisaje social

Peter Halley comparte el punto de vista de muchos de los predecesores del estilo no objetivo, según los cuales, aunque una obra artística puede no tener ninguna relación con el mundo fenomenológico, está destinada a ser un reflejo del espacio interno o psicológico del artista.²²⁷

El mismo Halley, reconociendo que su obra geométrica se basa en reacciones subjetivas e intuitivas, interroga acerca de las relaciones de la geometría con la idea de un espacio psicológico: “La celda cuadrada era para ser un elemento autobiográfico, casi un autorretrato, e imagino el cuadrado como reflejo de alguien que se siente inhibido o reprimido o excesivamente racional, y lo pensé como un retrato de mí mismo, pero también de mí mismo como un tipo de hombre burgués que intenta hacer un autorretrato no de mi vida, sino de mi estado de ánimo.”²²⁸ Según Schwarz, lo que hace la aproximación de Halley tan especial, es haber usado, para visualizar su universo interno, dos elementos “*readymade*” propios de nuestra sociedad tecnológica: por un lado, sus pigmentos Day-Glo y el Roll-a-Text industrial, por otro lado su imaginaria taquigráfica ubicua.²²⁹

²²⁵ Makiko Mataka, “Painting as a sociagram” en *Peter Halley: Maintain speed*, op.cit., p.51.

²²⁶ In *ibid.*, p. 51.

²²⁷ Arturo Schwarz, *Peter Halley: Utopia's diagrams*, op.cit., p19.

²²⁸ Arturo Schwarz, transcripción de entrevista grabada no publicada en Nueva York, 1994 (esta vers. en *Peter Halley: Utopia's diagrams*, in *ibid.*, p19) Para una breve discusión sobre el carácter autobiográfico del arte geométrico de Halley, también, véase Kelly Crow, “A Geometry guru stays true to form” en *Wall Street Journal*, sábado/domingo 13/14 de abril de 2013, p. 20.

²²⁹ In *ibid.*, pp. 19-20.

Desde los primeros años de los ochenta en los que Halley comenzó a realizar sus prisiones y celdas, la concepción de estas estructuras estuvo vinculada más a la intuición y a la experiencia personal del artista que a una geometría pura de deducciones y derivaciones lógicas. Su insistencia en usar las formas geométricas “como lenguaje simbólico para el orden natural o absoluto de las cosas”²³⁰ cobra significado en la medida en que el espacio geométrico puede relacionarse con el espacio social y la experiencia que uno tiene de él. Al principio, el espacio geométrico se relacionó con las prisiones, que pronto se volvieron celdas con cañerías. Era un cambio por el que las composiciones empezaron a evocar relaciones sociales, un cambio de un objeto aislado a un objeto de aislamiento, a otro acerca de sistemas de aislamiento.²³¹

En su lectura de 1991 en Vienna Secession titulada “Geometry and the Social”, Halley declaró que su finalidad fue redefinir la geometría “como algo que estaba ligado a cuestiones de poder y control (...) Quería llamar la atención sobre este mundo geometrizado, racionalizado, cuantificado. Lo vi como un mundo caracterizado por la eficiencia y las regimentación del movimiento, por la racionalización de todas las burocracias y estructuras sociales, sea en la corporación, gobierno o en la universidad (...) Pero más importante todavía, con este nuevo orden viene la idea de la supremacía del modelo por encima de la realidad específica tanto en las áreas de análisis como en la de producción. En mi opinión, esta idea de la ascendencia del modelo por encima de lo específico es importante porque se aplica no sólo a las cuestiones de la producción material industrial, sino también al dominio de la actividad intelectual. Sea en las ciencias sociales, las ciencias físicas o todavía en la psicología debemos tener un modelo de cómo las cosas se comportan antes de poder pensar en ellas.”²³²

Es la convicción del artista de que la geometría “es un lenguaje muy poderoso puesto que es el lenguaje de la organización y de la producción en masa”.²³³ Desde el principio de su carrera, una de las fuentes principales de su trabajo era la necesidad de expresar la idea de que la geometría existe en el mundo real, y de enfatizar la identidad del individuo dentro de esa matriz social. En su obra escultórica de fibra de vidrio, por

²³⁰ Peter Halley, “Interview with Trevor Fairbrother”, en *The Binational*, The Institute of Contemporary Art, Boston, 23 de septiembre-27 de noviembre, 1988, p.95.

²³¹ Peter Halley en Kathryn Hixson, “Entrevista con Peter Halley” en *Peter Halley*, op.cit., p. 17.

²³² Peter Halley, “Geometry and the social. A lecture”, en *Recent Essays, 1990-1996*, op.cit., pp. 17-24.

²³³ Peter Halley, “Statement”, en *Art in America*, op.cit., p. 171.

ejemplo, retrata un tipo concreto de consumidor y al mismo tiempo, de productor. Según Alison Pearlman, el color gris falso del bajorrelieve en *Stacked Rocks (Cinema cavern)* recuerda claramente el color de rocas simuladas de espuma de poliestireno usadas en una feria o en un estudio de ficción americano como es el Universal Studios. De modo que, en el lado de consumo, se hace alusión a ese grupo de personas mediante la referencia de la escultura a ciertos tipos de interiores domésticos. Tal como señala Pearlman, la forma de la obra recuerda la de una chimenea y la de una repisa de chimenea cuyo tamaño encaja con un tipo específico de domicilio. Explica que un retrato de ese tipo de persona emerge al mostrar el tipo de bienes que posee. Este gusto se presenta simultáneamente como grandioso y banal, una combinación que se encuentra claramente en el ejemplo de la celda descomunal suburbana. En el lado de producción, por otra parte, Halley se refiere al mismo tiempo, a la industria –a Hollywood o a los creadores de espacios de diversión, como son los parques de atracciones- que produce los espacios teatrales para el entretenimiento de ese consumidor particular.²³⁴

El examen que Halley hace de la geometría recuerda, pues, que su imagen no es independiente del mundo exterior y de la realidad social. Recuerda, también, cómo este mundo y realidad se entienden de modos fundamentalmente diferentes según los diversos puntos de vista ideológicos que se adopten. Y estos puntos de vista están completamente estructurados o impregnados por sistemas de valores, de modo que en este sentido la abstracción geométrica nunca es neutra.

Para Halley, la abstracción geométrica sirve a una posición antiidealista, y es un vehículo con el que poder descodificar el paisaje social. Partiendo de este punto de vista, Halley registró un cambio en el modo en que la geometría funciona socialmente. Mientras su obra comenzó con una situación de geometría coactiva simbolizada por la prisión, en los años posteriores esta imagen se ve reemplazada por una geometría más seductora, simbolizada en la celda, en los colores Day-Glo, los sistemas de cañerías, y en el tipo de espacio de videojuego. El paso de la prisión a la celda corresponde a un deslizamiento de Michel Foucault (quien sobre todo habla de una geometría coactiva de industrialismo) a Jean Baudrillard, más interesado en una geometría seductora postindustrial, ligada a la experiencia de consumo en un mundo de redes sociales más

²³⁴ Alison Pearlman, *Unpackaging art of the 1980s*, op.cit., p. 132.

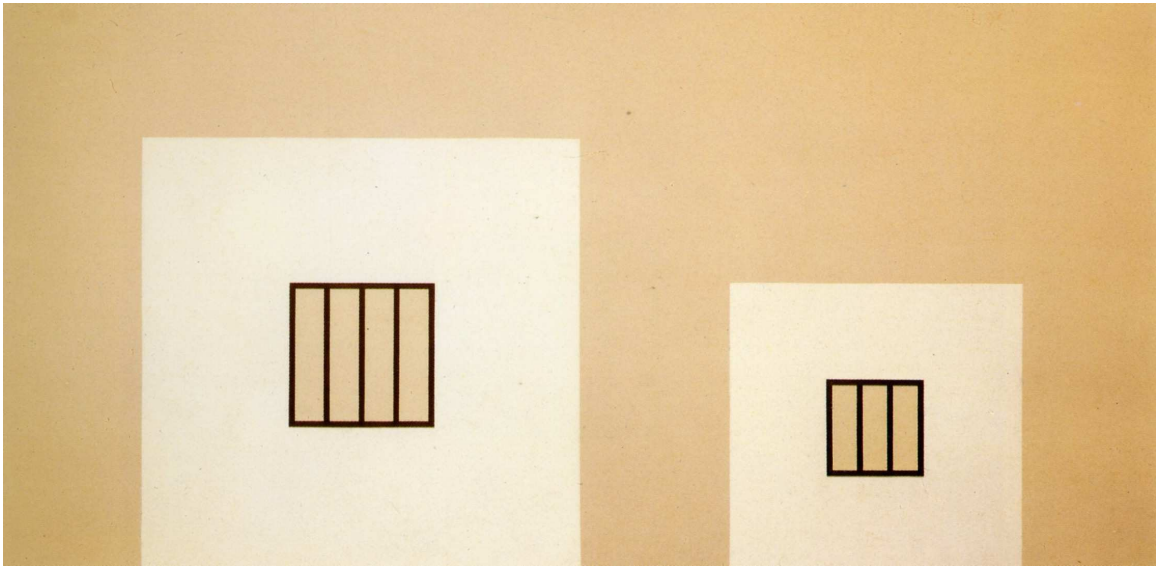


Fig. 13. Peter Halley, *Freudian Painting*, 1981, acrílico y Roll-a-Tex sobre lienzo sin imprimir, 183 x 366 cm.

que al producto y al proceso del mundo industrial.²³⁵ Esta atracción psicológica de Halley por la geometría, hemos subrayado, cobra otra dimensión en las nuevas pinturas, en las que la prisión y la celda constituyen entidades intercambiables.

No es accidental que Halley viera la crisis de la geometría en dichas referencias al paisaje social, alejándose de todo enfoque en las formas puras y en la neutralidad de los significados. Estas referencias se mantienen con ciertos cambios en el desarrollo de la obra del artista. Hacia 1990 Halley comenzó a introducir progresivamente una gama más amplia de colores, un mayor número de tipos de pigmentos y de variaciones en sus diseños compositivos, y relaciones más complejas entre las formas rectilíneas de las celdas y las cañerías. Estos cambios y desarrollos apuntan al interés del artista por explorar las resonancias sociales que trata de representar desde principios de los años ochenta mediante un vocabulario geométrico de formas euclidianas. Al mismo tiempo, sitúan a las obras en la historia del arte americano conectándolas con una posición que es esencialmente crítica.

Las primeras obras de Halley apuntaban a una crítica paródica del trascendentalismo del expresionismo abstracto y del espacio literal del arte minimalista. En pinturas como *Freudian Painting* de 1981, (fig. 13) por ejemplo, realizada en colores acrílicos y estuco simulado sobre lienzo sin imprimir, se realiza la materialidad del Roll-

²³⁵ Peter Halley, "The artist/critic of the 80s: Peter Halley" en Jeanne Siegel, (ed.), *Artwords 2: Discourse on the early 80s*, UMI Research Press, Ann Arbor/Londres, 1988, p.237.

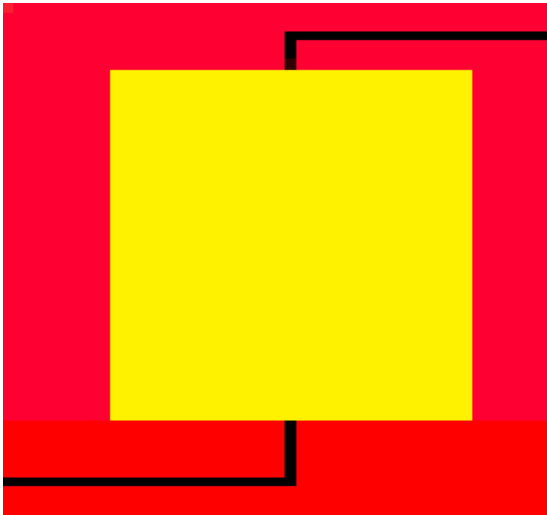


Fig.14. Peter Halley, *Yellow cell with conduits*, 1985, acrílico Day-Glo, acrílico y Roll-a-Text sobre lienzo, 160 x 160 cm.

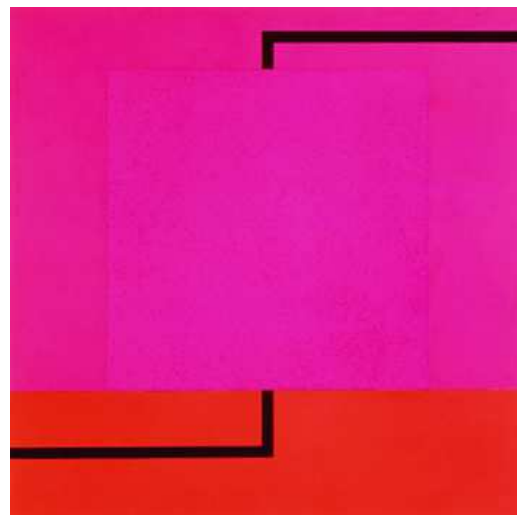


Fig.15. Peter Halley, *Glowing cell with conduits*, 1986, acrílico Day-Glo, acrílico y Roll-a-Text sobre lienzo, 158 x 158 cm.

a-Text con la que se invisten los dos cuadrados-prisiones de la obra con respecto a un fondo vacío, a un fondo que es la tela al descubierto. Este énfasis en la materialidad específica del Roll-a-Text sobre un fondo vacío o plano, constituye una respuesta a la idea de la forma pura sin contenido, que fue defendida por pinturas como las de Frank Stella, Brice Marden, Barnett Newman o de Mark Rothko. La obra funciona, por tanto, como una crítica directa de la abstracción geométrica modernista, como proceso que extrae del espacio pictórico todo «contenido» concreto, autorizando el establecimiento de un arte en un sentido *no específico*. Muestra que la abstracción geométrica ya no está definida en oposición a la figura o la imagen, sino que al contrario trata de afirmar lo «exterior».

En obras como *Freudian Painting*, por tanto, en la que el cuadrado es la connotación rígida y concisa de una prisión sobre una extensión transcendentalista de lienzo vacío, Halley replantea la cuestión de la abstracción geométrica, originada en Europa, de un modo y con un estilo *específicamente americano*.²³⁶ Esto es cierto no sólo de la obra que acabamos de describir, sino también de las obras más complejas que se realizaron durante los años noventa. En estas pinturas de los años noventa, con toda evidencia, Halley toma como modelo ciertas características de la obra de algunos de sus

²³⁶ Véase Makiko Mataka, “Painting as a sociogram” en *Peter Halley: Maintain speed*, op.cit., p.51.



Fig.16. Andy Warhol, *Flowers*, 1964, serigrafía.



Fig.17. El estudio de Peter Halley.

predecesores abstraccionistas, por ejemplo, el empleo minimalista de materiales y colores industriales, así como las pinturas de bandas circulatorias de Frank Stella de los años cincuenta y sesenta, en las que usó pigmentos metalizados y Day Glo. También, emplea los códigos de la obra de pintores no abstraccionistas del arte *pop*, incluyendo el uso de Andy Warhol de colores comerciales. Obras como *Yellow cell with conduits* (Celda amarilla con cañerías) de 1985 (fig.14) o *Glowing cell with conduits* (Celda irradiante con cañería) de 1986 (fig. 15) emplean el color como significante aludiendo de un modo muy específico a la famosa serie *Flowers* de Warhol (fig. 16). Una fotografía del taller de Halley, muestra el trabajo de Warhol como fuente directa de inspiración (fig.17). Al seguir el modelo de estos artistas, Halley exploró las dimensiones sociológicas y psicológicas de la geometría, vinculándola a la cultura de consumo como sistema de comunicaciones. Y en su examen de esta cultura de consumo ha alcanzado lo que Alison Pearlman ha llamado una “especificidad sensorial” sin precedencia.²³⁷

De hecho, muchas obras de Halley realizadas a partir de los años noventa, comunican principalmente mediante la especificidad de los colores y su interacción visual en el esquema compositivo en el que se emplean. Lejos de motivar un interés que tan solo sería formal, las combinaciones de color que Halley desarrolla en sus composiciones, se conciben como índices a los aspectos sensoriales de productos de consumo y tendencias estéticas procedentes del diseño, la moda, el cine y el arte. Más

²³⁷Alison Pearlman, *Unpackaging art of the 1980s*, op.cit., pp. 124-134.



Fig.18. Charles Sheeler, *Architectural Cadences*, 1954. Colección Whitney Museum.

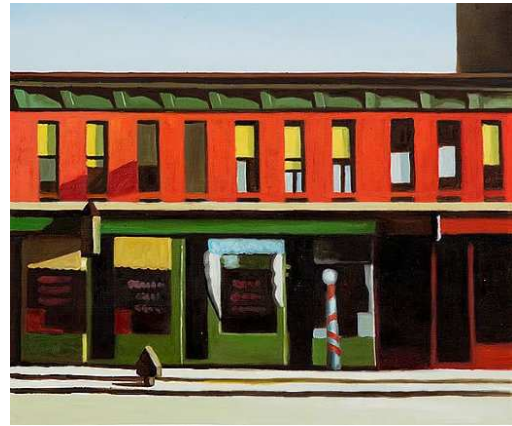


Fig.19. Edward Hopper, *Early Sunday Morning*, 1930.

aún, para lograr estas alusiones específicas, Halley elige colores y tonalidades, propios de los productos culturales de la era postindustrial. De modo que los acrílicos Day-Glo, los pigmentos metalizados y perlescentes se combinan con colores tradicionales de tonos y valores elegidos cuidadosamente entre una amplia gama de tonalidades para evocar cosas del mundo exterior.²³⁸ Como señala Pearlman, no sólo los colores, con sus tonos, valores, matices y paletas, sino también “su yuxtaposición despierta en el espectador el recuerdo de su experiencia cultural de consumo”.²³⁹ Asimismo, muchos de los títulos que Halley da a sus obras –títulos canciones, nombres de bandas musicales, términos técnicos e informáticos, tipos de drogas o películas de cine (por ejemplo, *Total recall*)- remiten a los campos de entretenimiento, tecnología u organización social, evocando aspectos concretos de la cultura de consumo.²⁴⁰

Desde la década de 1980, pues, Halley usa el proceso de la abstracción geométrica como medio para descifrar lo social dentro del campo pictórico. En este sentido, toma los códigos del arte geométrico del pasado y los emplea para revelar su enlace con el paisaje social. Al combinar estas características, el artista explora la sociedad de consumo como un mundo relativamente auto-suficiente. También, explora sus sistemas internos para representar distinciones y relaciones sociales.²⁴¹ Su obra revitaliza la abstracción geométrica del arte europeo, mientras al mismo tiempo

²³⁸ Alison Pearlman hace un estudio profundo sobre los procedimientos de Halley, tanto en la elección de sus materiales como en su método de combinarlos, in *ibid.*, p. 133.

²³⁹ In *ibid.*, p. 133.

²⁴⁰ Makiko Mataka lleva a cabo un estudio revelador sobre las fuentes de los títulos que Halley da a sus obras. En “Painting as a sociogram”, en *Peter Halley: Maintain speed*, op.cit., pp. 54-55.

²⁴¹ Véase Alison Pearlman, *Unpackaging art of the 1980s*, op.cit., pp. 133-134.

constituye una gran expresión de la sociedad y del arte americano. Además del color y su papel fundamental en la organización de la memoria, sus pinturas incorporan la idea de la división del campo de color, remitiendo al arte americano precedente.

Las raíces del arte geométrico de Halley pueden encontrarse no sólo en la obra de artistas como Mark Rothko, Ad Reinhardt, Barnett Newman,²⁴² sino también en algunas pinturas americanas figurativas de las primeras décadas del siglo veinte que combinaban la sensibilidad cubista y una preocupación por la ciudad mecanizada, americana de la era moderna, como los paisajes industriales de Charles Sheeler (fig.18) y en particular, los paisajes urbanos de Edward Hopper (fig. 19).²⁴³ De hecho, según Demetrio Paparoni, la geometría de Halley se refiere a ciertos aspectos de la pintura de Hopper: la cadencia entre una ventana rectangular y otra; la línea separando la calle de la acera; los formatos verticales y las bandas monocromas que marcan el espacio.²⁴⁴

3.4 Análisis teóricos sobre la geometría y la abstracción. Los años 80 y 90

En Nueva York, donde Halley estudió y desarrolló su obra, la arquitectura y la planificación urbana implican una división racional de espacio y divisiones matemáticas precisas (espacios amplios y ventanas grandes). “The Americans” es un ensayo de 1990 en el que el artista explica ese racionalismo de la vida industrializada en Estados Unidos.²⁴⁵ Un poco más tarde, en una conversación con Kathryn Hixson, Halley afirmó que según su propia experiencia psicológica ese orden y racionalismo representaban en

²⁴² Para una discusión sobre lo que Halley llama “relaciones intertextuales”, es decir los códigos o los dispositivos evocadores empleados por el arte precedente que el artista reutiliza en su obra en términos de una comunicación inmediata de sentido, véase Peter Halley, “The artist/critic of the 80s: Peter Halley”, op.cit., pp.241-242.

²⁴³ Hilton Kramer ha analizado la estética «precisionista» de pintores como Sheeler o Hopper subrayando sus influencias más cruciales: el vocabulario cubista en pintura y la vida de la ciudad americana moderna. La obra de Halley comparte estos componentes, aunque los manipula de manera diferente. Véase Hilton Kramer, “The American Precisionists”, *Arts Magazine*, marzo de 1961, en James R. Mellow (ed.), *The Best in Arts: A Collection of Articles and Reviews from the Pages of Ars Magazine*, Arts Yearbook 6, Nueva York, 1962, pp.76 y 81.

²⁴⁴ Demetrio Paparoni, en *Peter Halley: Maintain speed*, op.cit., p.159.

²⁴⁵ Peter Halley, “The Americans” en *Peter Halley* (cat.exp.), Mario Diacono Gallery, Boston, 1990 (reimpreso en *Peter Halley: Recent Essays, 1990-1996*, op.cit., pp.11-16).

sus pinturas tempranas el confinamiento. Y que, para él, la geometría tenía principalmente un significado más cercano a lo psicológico que a lo intelectual:

(...) Yo me crié en el centro de Manhattan, que en aquella época pasó de ser un barrio residencial a ser a un barrio de torres de oficinas, casi sin nada de naturaleza. Lo único que había era aquella enorme cuadrícula indiferenciada, muy abstracta, muy desmesurada. El edificio donde yo me crié era de los años cuarenta: una serie de dieciséis pisos, de ladrillo marrón muy oscuro, con remates neogeorgianos. Tiene un carácter siniestro, amenazador, esa superposición de remates a un enorme bloque de pisos estalinista; es un edificio en torno a un patio, un rectángulo abierto rodeado de construcción. El piso era muy pequeño, y por cualquier ventana donde te asomaras no veías más que paredes de ladrillo y otras ventanas. Había una sensación de claustrofobia, sin cielo ni variación, que realmente se me ha quedado grabada. (...)

246

Esta relación de la geometría y de sus procedimientos lógicos con la experiencia concreta impulsó a Halley a imaginar sus pinturas como algo similar al espacio emparedado y confinante del rascacielos de oficinas, al espacio laberíntico del microchip o al entorno mecanicista del video juego. Como ya hemos subrayado, el mismo artista describe sus propias obras como diagramáticas en lugar de abstractas. Estas pinturas se oponen a la insistencia modernista en que la abstracción geométrica puede entenderse como proceso de extraer formas «esenciales» o «puras», de vaciar el espacio de toda realidad concreta o ilusión. Por el contrario, su obra trata de recordar que la abstracción es una imagen del mundo interno del artista y del mundo exterior. Tal como ha sostenido Halley “cuando uno habla del arte abstracto, es esencial recordar que es sólo el reflejo de un entorno físico que también se ha vuelto esencialmente abstracto.”²⁴⁷

Esta idea de la invasión de la abstracción en cada aspecto del contexto cultural apareció repetidamente en varios escritos de Halley de los años noventa. Su ensayo “Abstraction and culture” de 1991 y “On line”²⁴⁸ de 1985, son un ejemplo de ello. En estos ensayos el artista examina los efectos de los cambios tecnológicos sobre las artes visuales en la era informática y el funcionamiento de la sociedad postindustrial. Escribe

²⁴⁶ Peter Halley en Kathryn Hixson, “Entrevista con Peter Halley” en *Peter Halley*, (cat. exp.), op.cit., p. 15.

²⁴⁷ Peter Halley, “Abstraction and culture”, en *Peter Halley: Recent Essays, 1990-1996*, op.cit, p. 31.

²⁴⁸ Peter Halley “On line” publicado por primera vez en *New Observations* 35, Nueva York, 1985.

que la tecnología del siglo veinte se ha vuelto abstracta en sí misma, y ha transformado el mundo en el que vivimos en un entono abstracto. La tecnología se separó de cualquier relación con lo que se piensa comúnmente como «naturaleza»: el caballo ha sido reemplazado por el automóvil mecánico, la vela, por luz eléctrica, etc. La tecnología se ha vuelto cada vez más autónoma: la fuerza física del individuo se ha visto reemplazada sucesivamente por el vapor, la electricidad y finalmente, por la energía nuclear. “Cuando entramos en el dominio de los automóviles, las luces eléctricas, el aire acondicionado, y los teléfonos”, escribe el artista, “entramos en un mundo en el que ya no estamos atados a la naturaleza que estos dispositivos reemplazan. Entramos en un mundo donde la tecnología se vuelve autónoma de la naturaleza, y nuestro entorno se vuelve predominantemente abstracto tanto en la escala visual como en la escala física.”

249

Para dicho sistema fue desarrollado un patrón formal universal. Este patrón “es el formalismo de la celda y el conducto, el formalismo de «enchufarse»”, sostiene Halley. “El 747 se detiene en la puerta e inmediatamente los técnicos aparecen con mangueras, líneas eléctricas y rampas conectando el avión con cañerías por las que fluyen combustible, electricidad, equipaje y pasajeros. En el hospital, el paciente está conectado con oxígeno y suero, mientras el empleado de oficina está conectado a un terminal informático. En casa, nos conectamos con todo lo que solía ser natural, sea el aire, la luz, el calor o el agua.”²⁵⁰

El mecanismo de la celda y la cañería aunque es universal, está oculto. En casa, las tuberías están escondidas en los muros, los enchufes están colocados imperceptiblemente a lo largo de la base de la pared, los sistemas de calefacción están en el sótano. Según Halley, la ubicuidad de la celda refleja la atrofia de lo social y el surgimiento de lo interconectivo. Al mismo tiempo, las redes de conductos minimizan la necesidad de abandonar las celdas. “Hoy”, escribe el autor en 1986, “el confinamiento foucaultiano es sustituido por la disuasión baudrillardiana. Ya no es necesario obligar al obrero a entrar en la fábrica; nos apuntamos para hacer musculación en el gimnasio. Ya no es necesario recluir al preso en la cárcel; invertimos en

²⁴⁹ Peter Halley, “Abstraction and culture”, op.cit., pp.30-31.

²⁵⁰ Peter Halley “On line”, op.cit., p. 154.

condominios. Ya no es necesario que el loco deambule por los pasillos del manicomio; corremos por las autopistas. ” ²⁵¹

Para Halley, el fenómeno de abstracción, sobre todo, se refleja en la vida diaria de una persona de clase media en Estados Unidos o en Europa en términos de un extraordinario hermetismo. En su ensayo sobre la abstracción y la cultura el artista observa que las personas en la actualidad viven en casas cerradas y en paisajes altamente controlados. Viajan en el ambiente cerrado del automóvil a lo largo de la vía abstracta de la carretera hasta los parques empresariales y los centros comerciales igualmente artificiales. Asimismo, se sienten atraídos por el impulso de aislamiento en los entornos idealizados de la Realidad Virtual.

En sus Notas sobre la Realidad Virtual, un ensayo que se publicó en 1994 en el catálogo de su exposición *Soft World 2.1 The Imperial Message* celebrada en Wexner Art Center, ²⁵² Halley explica que en los espacios virtuales del ordenador se puede experimentar la misma seducción totalizada que uno experimenta en los espacios físicos altamente regulados de nuestra cultura. En efecto, uno de los aspectos más interesantes de la realidad virtual y de la imaginería generada por el ordenador es la fascinación que ejerce su habilidad para reproducir imágenes y experiencias visuales que duplican la complejidad visual del mundo natural mediante la aplicación frecuente de ecuaciones fractales y geometrías no euclidianas. Uno siente el triunfo de la razón cartesiana sobre la complejidad de la naturaleza no sólo porque los circuitos del ordenador almacenan y procesan información, sino porque también pueden reproducirla. Según Halley, es en este clima de la experiencia visual y espacial de la Realidad Virtual, en el que el aislamiento del individuo se vuelve finalmente completo; todas sus interacciones perceptivas las satisface el mundo del ordenador.

En el mismo año, en su ensayo publicado con el título “I. What happened in painting in the 80s II. Abstraction”, Halley discute sobre el papel de la pintura en los años ochenta como época que se caracteriza por nuevas formas tecnológicas de expresión, mientras demuestra, por otro lado, la importancia funcional de la abstracción

²⁵¹ Peter Halley, “The deployment of the geometric”, en *Peter Halley: Collected Essays 1981-1987*, Bischofberger/Sonnabend, Zürich, 1988, pp.45-46. Este texto fue escrito en 1984, pero no fue publicado hasta 1986. En *Effects: Magazine for New Art Theory*, núm.3, Nueva York, invierno de 1986.

²⁵² Peter Halley, “Someday you’ ll be able to go to a party and be the only one there: Notes on virtual reality”, (cat.exp.), *Soft World 2.1: The Imperial Message*, Wexner Art Center, 1994 (reimpreso en *Peter Halley: Recent Essays, 1990-1996*, in *ibid.*, pp.36-44).

en nuestra cultura. Como señala el mismo artista, en ese nuevo ambiente de los cambios tecnológicos donde la pintura casi se ve desacreditada y el formalismo se identifica con el conservadurismo, uno puede experimentar irónicamente un *nuevo puente formalista* que une el valor de materialidad heredado del expresionismo abstracto con el acceso al mundo idealista de la imagen *pop*.

De hecho, si hay una forma de arte que pueda servir como reconciliadora de la separación de la experiencia materialista e idealista, es la pintura. Pues según Halley, podríamos ver cómo la pintura participa simultáneamente de ambos aspectos de esta crítica modernista: induciendo en nosotros la sensación de la experiencia *material* producida por la nueva escultura y permitiendo el acceso a la experiencia *pop* inherente en la obra de artistas que trabajan con medios foto-mecánicos. En la nueva obra, uno puede ver, por tanto, el deseo de producir en el espectador una conciencia acrecentada del mundo fenomenológico, *materialista*, mientras al mismo tiempo se discute sobre el juego de las imágenes en el mundo de la representación *idealista* de nuestra cultura.

Al mismo tiempo, el artista observa que actualmente el lenguaje de la abstracción geométrica se ve reemplazado por el del ilusionismo de los medios, aunque ambos dos lenguajes no tienen porqué excluirse mutuamente. Al decir que por debajo o detrás de las apariencias hay una verdad o estructura subyacentes, la abstracción nos proporciona una técnica importante con la que desafiar el otro lenguaje hegemónico de nuestra cultura, que es el ilusionismo de los medios.²⁵³

Al volver pues a la cuestión inicial sobre el papel de la abstracción como paradigma intelectual que ha ganado predominio en el arte geométrico de una nueva generación de artistas educados en la cultura informática, uno se pregunta hasta qué punto ella puede perder su relevancia o bien adquirirá más fuerza como forma que gana su significado precisamente en sus conexiones con el mundo, es decir, en el contexto de esta cultura como historia.

²⁵³ Véase Peter Halley, "I: What happened in Painting in the 80s" y "II: Abstraction", in *ibid.*, p.52.

3.5 LA OBRA PICTÓRICA DE TERRY WINTERS. CIENCIA *VERSUS* SUBJETIVIDAD



Fig.1. Brice Marden, *Summer Table*, 1972-73, óleo y cera sobre lienzo, 153 x 267.7 cm. Whitney Museum of American Art, Nueva York.

En 1991, en el prefacio del catálogo *Terry Winters* publicado con ocasión de la exposición homónima del pintor norteamericano en el Whitney Museum of American Art de Nueva York, el director del museo observaba que, como otros colegas de su generación, Winters maduró como artista durante un periodo profundamente agitado, caracterizado por una extrema auto-conciencia estética, ella misma producto de una crisis moral acerca del papel del arte: ¿Qué dirección iba a tomar el arte después de las reducciones del minimalismo y del distanciamiento de la pintura que impuso el conceptualismo? Y en el caso de pintar, ¿qué clase de imaginería podría ser explorada, después del agotamiento del expresionismo abstracto por un lado y del impacto de una nueva imaginería científica generada tecnológicamente por otro?²⁵⁴

Aunque antitético con respecto a las ideas reduccionistas del modernismo tardío, el trabajo de Terry Winters parece, curiosamente, seguir sus orientaciones y poner el énfasis en la fisicalidad del medio. En su obra no es difícil apreciar la materialidad táctil que vimos en las pinturas holísticas del minimalismo, como en las de Brice Marden (fig.1). Pero la estrategia de Winters consistió en presentar una obra que no atacara al

²⁵⁴ Véase David A. Ross, "Director's Foreword", en *Terry Winters*, (cat.exp.). Whitney Museum of American Art, Nueva York, 1991, p.9.



Fig.2. Terry Winters, *Spine Series, (E), (C)*, 1980, caseína sobre papel, 76.2 x 55.9 cm.

modelo ilusionista que tanto repudiaron estas pinturas minimalistas, sino que, por el contrario, lo incorpora como consecuencia inevitable del proceso mismo de trazar marcas en el lienzo.²⁵⁵ Es esta peculiar fusión de reduccionismo e ilusionismo la que produce en las obras de Winters imágenes que trazan una analogía entre lo real y lo fantástico, entre los hechos y los espacios ficticios.²⁵⁶

Obras como *Spine Series* [Serie Espina Dorsal] de 1979-80, (fig.2) por ejemplo, muestran cuán sutil era el trabajo de Winters desde finales de los setenta. Sobre un fondo gris oscuro o negro, esta serie de pinturas en papel emplean líneas y formas geométricas esquemáticas para crear un tipo de *ambigüedad espacial* a partir de diferentes grados de ilusionismo que la propia pintura y el pigmento crean. Tanto el pigmento como la imagen se contienen en el interior de una franja vertical, que divide el papel en tres secciones. Algunas áreas son un poco pringosas, como si se hubieran visto bajo el microscopio, mientras que otras se presentan con mayor precisión, oscilando

²⁵⁵ Según la crítica de arte, Lisa Phillips, el empleo del ilusionismo por parte de Winters era una respuesta a las limitaciones del último modernismo. En realidad, para él, el ilusionismo y la representación eran “tan reales y elementales a la pintura como la superficie, el borde y el color”. Véase Lisa Phillips, “The Self Similar”, en *Terry Winters*, (cat.exp.), op.cit., p.15.

²⁵⁶ David A. Ross, “Director’s Foreword”, en *Terry Winters*, op.cit., p. 9.

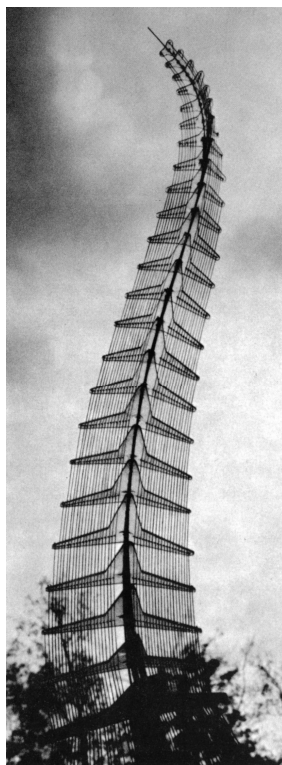


Fig.3. Frei Otto, Estudio sobre columna flexible, 1963.

entre una fuerte apariencia *física* y una presencia *virtual*. En cada franja central, vertical se emplea una red abstracta de líneas que sugiere «columnas vertebrales» o «esqueletos», y también «estructuras arquitectónicas».

En este sentido, *Spine Series* parecen utilizar como fuente inmediata un grupo de dibujos arquitectónicos, realizados por Frei Otto en los años sesenta, época en la que el arquitecto experimentaba con estructuras orgánicas (fig.3). Como Otto, Winters emplea líneas diagramáticas en variaciones, pero a diferencia del primero en el que los dibujos son fabricados mecánicamente, trazados con regla, con plena precisión y claridad formal, las formas del artista son extremadamente irregulares, temblorosas, claramente hechas a mano y por tanto, no calculadas.²⁵⁷ La crítica de arte estadounidense Lisa

²⁵⁷ En este aspecto, en el intento de incorporar el sentido expresivo y psicológico que tiene el efecto de las marcas en el lienzo al realizarse por la mano del artista, la obra de Winters también difiere de la de los constructivistas rusos, para quienes “las técnicas industriales podían servir para corregir el carácter arbitrario de lo hecho a mano”. Véase Briony Fer, David Bachelor, Paul Wood, *Realism, Rationalism, Surrealism*, The Open University, 1993 (*Realismo, Racionalismo, Surrealismo. El arte de entreguerras (1914-1945)*), Ediciones Akal S.A., Madrid, 1999, p. 117. Según escribe Briony Fer en el capítulo “El lenguaje constructivo”, “el intento de los constructivistas de «despersonalizar» la práctica, de suprimir la esfera de la expresión artística individual, hacía necesario mediatizar al máximo la mano del artista”. In *ibid.*, pp.117-118. Así pues “en la pintura, la *factura* (el empaste, el barniz, etc.) ha sido sustituida por

Phillips, escribiendo sobre las obras de Winters de esta época, evoca la manera rugosa e irregular en la que las sencillas formas geométricas del artista se representan, como si estuvieran en un “*estado de formación o de desintegración*”:

“Curiosamente vacantes e inertes, flotan libres de ataduras y de gravedad sobre fondos elaborados sutilmente, fondos de tonos de tierra ricos –de colores rosa embarrados, terrenos densos, fríos pizarra, negros blandos, blancos terrosos. La expresividad de las pinturas reside en gran parte en el modo en que ellas están pintadas. (...)”²⁵⁸

En estas pinturas de los ochenta la distinción entre figura y fondo es, pues, ambigua. Según Phillips, las formas puede leerse a menudo “como si emergieran o se arrasaran por el entorno que las rodea en un proceso simultáneo de creación y cancelación”:

“La pintura en sí es un material sexual y psicológicamente cargado. Su textura glutinosa desprende una sexualidad pegajosa. Las formas son vulnerables a medida que emergen sólo parcialmente articuladas de sus fondos de ocre embarrado, verde salobre y negro pegajoso o bien descienden en un miasma de descomposición de mar pantanosa.”²⁵⁹

Desde finales de la década de 1970, el reto que se impuso Winters fue el de encontrar una manera de pintar imágenes sin sugerir un tipo de arte figurativo o representacional. Su ambición era encontrar una forma de reintroducir la imaginaria en la pintura abstracta sin sacrificar las ideas estructurales defendidas por pintores minimalistas, como Robert Ryman, Robert Mangold y Brice Marden²⁶⁰ o el valor de fisicalidad táctil heredado, en particular, por el último. Al igual que otros pintores de este periodo, Winters estaba descontento con la abstracción radical deconstructivista de finales de los sesenta y veinte en toda la década de los setenta, de modo que trató de conectar con aproximaciones más subjetivas, y a la vez vincularse con la historia más

herramientas mecánicas (rodillos, prensas, etc.) que hacen posible un análisis científico de la forma y la materia”, Aleksandr Rodchenko, “The Line”, citado en Briony Fer, “El lenguaje constructivo”, in *ibid.*, p.118.

²⁵⁸ Lisa Phillips, “The Self Similar”, en *Terry Winters*, (cat.exp.), op.cit., p.17.

²⁵⁹ In *ibid.*, p.17.

²⁶⁰ Raphael Rubinstein, “The Lure of the impure”, en Ellen Robinson (ed.), *Reinventing Abstraction: New York Painting in the 1980s*, (cat.exp.), Cheim & Read, Nueva York, 2013, s.p.

amplia de la pintura, por ejemplo, con la imaginería biomórfica de la década de 1940, o con su contenido psicosexual: sus lirismos viscerales, alusiones ambiguas de cuerpo y afinidades totémicas.²⁶¹

Este recurso a imágenes orgánicas (que había sido uno de los temas rechazados por el arte abstracto anterior), así como el mismo énfasis en el dibujo más que en los iconos geométricos reduccionistas del arte minimalista (por ejemplo, la cuadrícula) o los campos monocromáticos holísticos de la pintura *color field*, posibilitó nuevas formas de representación y experiencia en el terreno pictórico. La imaginería orgánica se mostró como una manera de rechazar el formalismo de los años sesenta o al menos expresar su escepticismo. Como ha señalado Lisa Phillips, mientras que para los artistas de los años cuarenta y treinta, los temas orgánicos ofrecieron una salida del Regionalismo y del Realismo Social y una entrada en la abstracción, para Winters, cincuenta años más tarde, constituyeron un vehículo para escapar del agobiante formalismo creado por la pura abstracción literalista, abriéndole el camino hacia el mundo de las alusiones referenciales, y sin embargo, hacia nada identificable.²⁶²

Como ya hemos visto en *Spine Series*, la imaginería de Winters se inspiró en arquitectos e ingenieros visionarios de los años cincuenta y sesenta. Además de las estructuras orgánicas de Frei Otto, sus obras remiten a los experimentos arquitectónicos de Richard Buckminster Fuller con formas naturales (fig.4) y a naturalistas del pasado,

²⁶¹ Raphael Rubinstein señala este punto de vista en su comunicado de prensa con ocasión de la exposición colectiva *Reinventing Abstraction: New York Painting in the 1980s*, organizada por Cheim & Read en el verano de 2013 (27 de junio-30 de agosto de 2013). Rubinstein, quien fue el comisario de la exposición explicó que esta fusión entre la abstracción reduccionista y la subjetividad fue el tema de una generación de artistas cuya abstracción era a menudo una “abstracción impura”. Artistas como Terry Winters, Bill Jensen, Louise Fishman, David Reed, Pat Steir, Carol Dunham o Joan Snyder abrieron su trabajo a elementos que estaban excluidos del arte abstracto de la década anterior, empezando por la investigación del soporte convencional rectangular, su intento de explorar el gesto, la improvisación, las composiciones relacionales, las alusiones a la figuración y al paisaje, así como a las alusiones de arte históricas y culturales. Cabe apuntar que *Reinventing Abstraction* se enfocó en una generación de artistas, que planteó una abstracción más individualista en comparación con la que fue desarrollada por los estilos y los movimientos de los años ochenta, por ejemplo, Neo-Geo, neo-expresionismo, etc. Reunió obras de artistas que fueron nacidos durante el periodo de 1939-1949, artistas lo suficientemente maduros como para experimentar las agitaciones sociales de la década de 1960 y vivir la experiencia de la Guerra de Vietnam. Véase Raphael Rubinstein, “The Lure of the impure”, in *ibid.*, s.p.

²⁶² Lisa Phillips, “The Self Similar”, en *Terry Winters*, (cat.exp.), op.cit., p.17.



Fig.4. Richard Buckminster Fuller, *Domo geodésico*, Aspen, Colorado, 1952.

como al biólogo D' Arcy Wentworth Thompson (1860-1948) (fig.5) y a sus transformaciones cartesianas de las formas de plantas y animales.²⁶³ También, aluden a las extraordinarias imágenes fotográficas de plantas de minúsculo tamaño, tomadas por el fotógrafo alemán Karl Blossfeldt en la década de 1920, en las que una diminuta estructura natural aumentada en tamaño podría recordar una torre gótica, trazando analogías con la arquitectura (fig.6). Las imágenes de Blossfeldt habían sido publicadas en su popular libro *Urformen der Kunst* [Formas originales del arte] de 1928,²⁶⁴ al que Winters parece remitir evocando esta idea de lo muy pequeño como metáfora de lo muy grande, aunque sin ser muy explícito.²⁶⁵

Aunque toda esta información que Winters utiliza -en forma de diagramas, dibujos y fotografías tomadas del mundo de la arquitectura, la ciencia y la historia natural- es específica, sus procedimientos creativos involucran re-formaciones, re-

²⁶³ Sobre las fuentes de los grabados de Winters en arquitectura e historia natural, véase Nancy Princenthal, "Perfect Like a Hedgehog: The Printed Works of Terry Winters", en *Art on Paper*, septiembre-octubre de 2001, pp. 50-56.

²⁶⁴ Karl Blossfeldt, *Urformen der Kunst. Photographische Pflanzenbilder*, Berlin, Verlag Ernst Wasmuth, 1928.

²⁶⁵ Véase Robert Hughes, "Art: Obliquely Addressing Nature", en *Time*, 24 de febrero de 1986, p. 83.

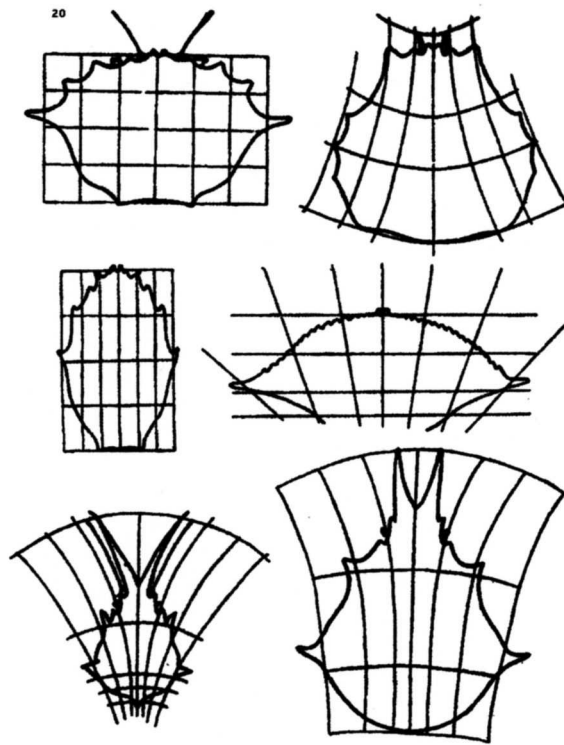


Fig.5. D' Arcy Wentworth Thompson, Estudio de la transformación de caparazones de varios cangrejos.

especificaciones, o en otras palabras, “*transformaciones*” significativas de sus fuentes originales.²⁶⁶ Según el crítico Raphael Rubinstein, fue, irónicamente, al basar su dibujo

²⁶⁶ Lisa Phillips, “The Self Similar”, op.cit., p. 18. En lo que respecta a la obra temprana de Winters y a su interés obvio en los orígenes de las formas geométricas, se puede constatar su conexión con el expresionismo abstracto temprano -en particular, con las evocaciones originales de artistas como Gorky, Baziotes, Rothko y Newman- y al mismo tiempo, su diferencia de ellos en cuanto a la clase de las formas orgánicas empleadas. En lugar de emplear como dichos artistas formas orgánicas, emblemáticas del nacimiento virginal y de la creación del mito, Winters usa formas esquemáticas, diagramáticas, genéricas (por ejemplo, unidades celulares) que provienen de fuentes preexistentes y que se repiten en la misma pintura o de un cuadro a otro. Las formas se reespecifican mediante la manipulación física por parte del artista de la pintura, los gestos de la mano, las propiedades de un medio elegido (óleo, grafito, tinta litográfica) y el propio acto de creación, transformando y reinventando sus fuentes originales. Más tarde, en la década de 1990, Winters también, recurriría a la tecnología digital para las manipulaciones de sus fuentes inmediatas. Clifford S. Ackley examinando los procedimientos de Winters, calificó sus imágenes como “creaciones híbridas”, en el sentido de que son “transformaciones de sus fuentes de inspiración más que replicas de éstas”, véase Clifford S. Ackley, “Notes: Terry Winters as Printmaker”, en *Terry Winters: Prints & Sequences*, (cat.exp.), Colby College Museum of Art, Waterville, Maine, 2005, p.15.



Fig.6. Karl Blossfeldt, *Aesculus parviflora* (Ácer, bordo, extremidades dos ramos, 12x).

en objetos ya existentes en el mundo físico, y no, en la invención o la pura improvisación, cuando Winters liberó sus ambiciones pictóricas.²⁶⁷

Klaus Kertess desarrolló este punto de vista en su ensayo “Drawing Desires” de 1991. Como ha observado el crítico de arte, a fin de la liberar la mano de los deseos orgánicos y basar, por tanto, su dibujo en una idea de *objetividad*, Winters empezó a realizar a principios de los años ochenta esbozos botánicos muy pequeños de semillas, vainas, estambres, que observamos habitualmente en los libros y en los museos de historia natural.²⁶⁸ Dibujos, por ejemplo, como *Botanical Subject* de 1981, (fig.7) realizado en carbón y ceras sobre papel, no es tanto un modelo específico como un “catalizador” para el desarrollo del dibujo y la pintura.²⁶⁹

Al mismo tiempo, Winters se relacionó con los efectos de las nuevas tecnologías digitales y las nuevas visiones científicas. Se fascinó con el potencial de las nuevas herramientas tecnológicas para expandir las fronteras de lo visible más allá de la observación óptica, incluyendo lo microscópico y macroscópico, así como con los

²⁶⁷ Raphael Rubinstein, “The Lure of the impure”, en Ellen Robinson (ed.), *Reinventing Abstraction: New York Painting in the 1980s*, op.cit., pp.38-39.

²⁶⁸ Véase Klaus Kertess, “Drawing Desires”, en *Terry Winters*, (cat.exp.). Whitney Museum of American Art, op.cit., p.28.

²⁶⁹ In *ibid.*, p. 28.

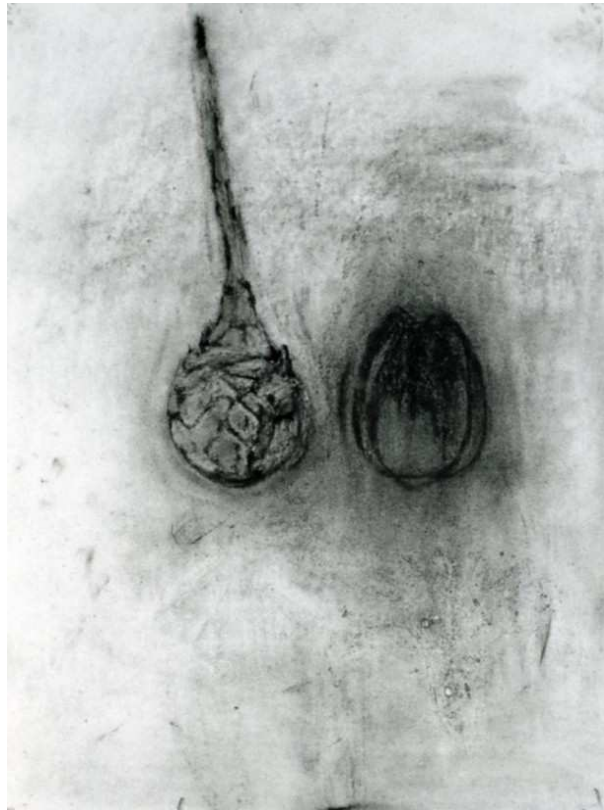


Fig.7. Terry Winters, *Botanical Subject*, 1981, carbón y cera sobre papel, 66 x 48.3 cm.

desarrollos científicos y los nuevos conceptos extraídos de la ciencia, tales como la geometría topológica y en particular, la *geometría fractal* (fig.8).

Los fractales son formas irregulares que se repiten en diferentes escalas y que, por tanto, a diferencia de las sencillas formas euclidianas, presentan infinitos detalles, con lo cual se sugiere que cada parte o fenómeno del mundo físico representa un microcosmos del todo. La nueva geometría refleja un universo áspero, no liso, escabroso, no suave, sugiriendo que formas irregulares, como las nubes o los montes no son esferas o conos respectivamente. Es la geometría de lo picado, ahondado, y quebrado, de lo retorcido, enmarañado y entrelazado. La comprensión de la complejidad exige fe en que formas tan raras gozan de significado y que, por tanto, son algo más que distorsiones que afean las figuras de la geometría euclidiana.

La geometría fractal, fundada por el matemático Benoit Mandelbrot en los años setenta, se refiere, pues, a una nueva forma de representación y un nuevo modo de pensar en las estructuras de la naturaleza. Los fractales describen la forma que cobra la materia y los procesos ordenados y caóticos que transforman esas formas. Esta nueva

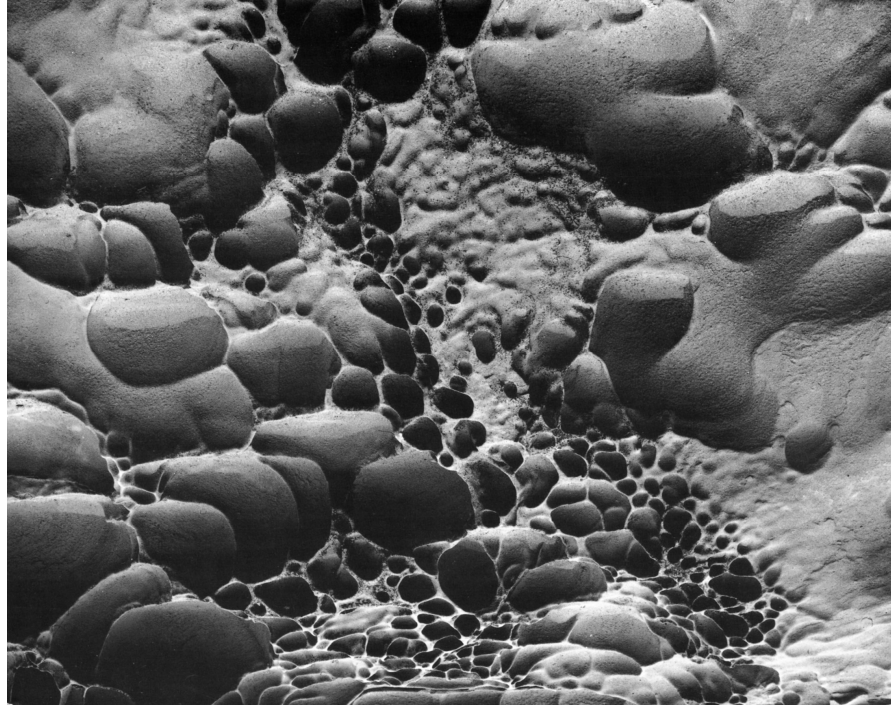


Fig.8. Esta imagen de formas de burbujas atrapadas en la piedra arenisca muestra patrones fractales.

geometría ofrece un modo para comprender fenómenos caóticos, aleatorios que, no obstante, tienen un orden subyacente.

Según Mandelbrot, esas formas fractales generadas por ordenador describen mejor la naturaleza que las figuras ideales de Euclides. De hecho estas imágenes computacionales produjeron un cambio radical en la visión científica global. Hasta hace poco, los científicos creían que las formas más útiles en la ciencia eran las simples formas euclidianas, mientras que el resto se caracterizaba por el caos. La geometría fractal llegó para subvertir esta idea convencional entre el orden y el desorden. Para el mundo científico, ahora existe el orden (formas simples), caos manejable (fractales), y caos no manejable.²⁷⁰

Además de proporcionar un nuevo modo de visualización y concepción del espacio, los nuevos sistemas científicos, y en este caso, la geometría fractal, ofrece una nueva manera de comprender la complejidad de la naturaleza, revelando las estructuras

²⁷⁰ Para un estudio más detallado sobre la geometría fractal, véase Benoit Mandelbrot, *The Fractal Geometry of Nature*, 1977 (*La Geometría Fractal de la Naturaleza*, Metatemáticas 49, Tusquets Editores, S.A., Barcelona, 1997); James Gleick, *Chaos, Making a New Science*, 1987 (*Caos: La Creación de una Ciencia*, Seix Barral, 1988, 1998, Barcelona); John Briggs, & F. David Peat, *Turbulent Mirror*, 1989, (*Espejo y Reflejo: Del Caos al Orden, Guía ilustrada de la teoría del caos y la ciencia de la totalidad*, Gedisa editorial, S.A., Barcelona, 1994).

organizativas latentes que subyacen a su aparente aleatoriedad e irregularidad. Según Phillips, las formas y los espacios ambiguos de Winters que se extienden y se cierran, se tuercen y se deforman, reconocen esta revolución al comprender el orden del desorden y de la fragmentación, el del modo en que las cosas se acumulan o se dispersan. Al calificar las obras como revestidas de una nueva idea de “sensualidad” y “seducción”, de una “*nueva geometría sensual*”, Phillips subraya el hecho de que de esta geometría ha emergido también un nuevo tipo de simetría, que es el patrón de formas en diferentes escalas, conocido en las ciencias biológicas como el principio de “auto-similitud”. La crítica de arte añade que Winters usa todos esos avances científicos y de percepción “para obtener una variedad más amplia de *equivalentes psicológicos* de formas caóticas, turbulentas, torcidas, dentadas y fracturadas o de complejas pautas de interacción entre formas más sencillas.”²⁷¹

Desde principios de la década de 1980, la obra de Winters abraza progresivamente la abstracción, interesándose por modelos y conceptos extraídos del mundo de la ciencia. Como las obras de otros colegas de su generación, por ejemplo, las de James Welling, (fig.9) muchas de las pinturas de Winters de los años ochenta están relacionadas con imágenes de fractales generadas por ordenador tratando con nuevos principios matemáticos.²⁷² Así, en las pinturas de esta época se pueden apreciar formas irregulares de varios tamaños que se acumulan y flotan en el espacio, Sugieren plantas, semillas, esporas, hongos, moluscos, estructuras celulares, cadenas de ADN, panales o cristales minerales, nubes o burbujas exentas de gravedad. En un primer momento, durante el periodo de 1980-82, estas obras sugieren paisajes líquidos o viscosos que se refieren tanto a nuestro interior como al espacio sideral. Poco a poco, sin embargo, desde 1983 en adelante, sus imágenes pierden cualquier referente visual específico para convertirse en hipotéticas representaciones de conceptos físicos como el orden, el caos, la gravedad o la velocidad.

²⁷¹ Lisa Phillips, “The Self Similar”, en *Terry Winters*, (cat.exp.), op.cit., p.19.

²⁷² La fascinación de Winters por la geometría fractal continuó en los años posteriores hasta la actualidad. En 2005, el propio artista confesó a Clifford S. Ackley su entusiasmo por la nueva geometría, enseñándole una publicación reciente (Ron Eglash,, *African Fractals, Modern Computing and Indigenous Design*, Rutgers University Press, New Brunswick, New Jersey and London, 1999) que le llamó la atención por que hacía conexiones entre las pautas del arte africano tradicional, la imaginería computacional y la geometría fractal. Véase Clifford S. Ackley, “Notes: Terry Winters as Printmaker”, en *Terry Winters: Prints & Sequences*, op.cit., p. 15.

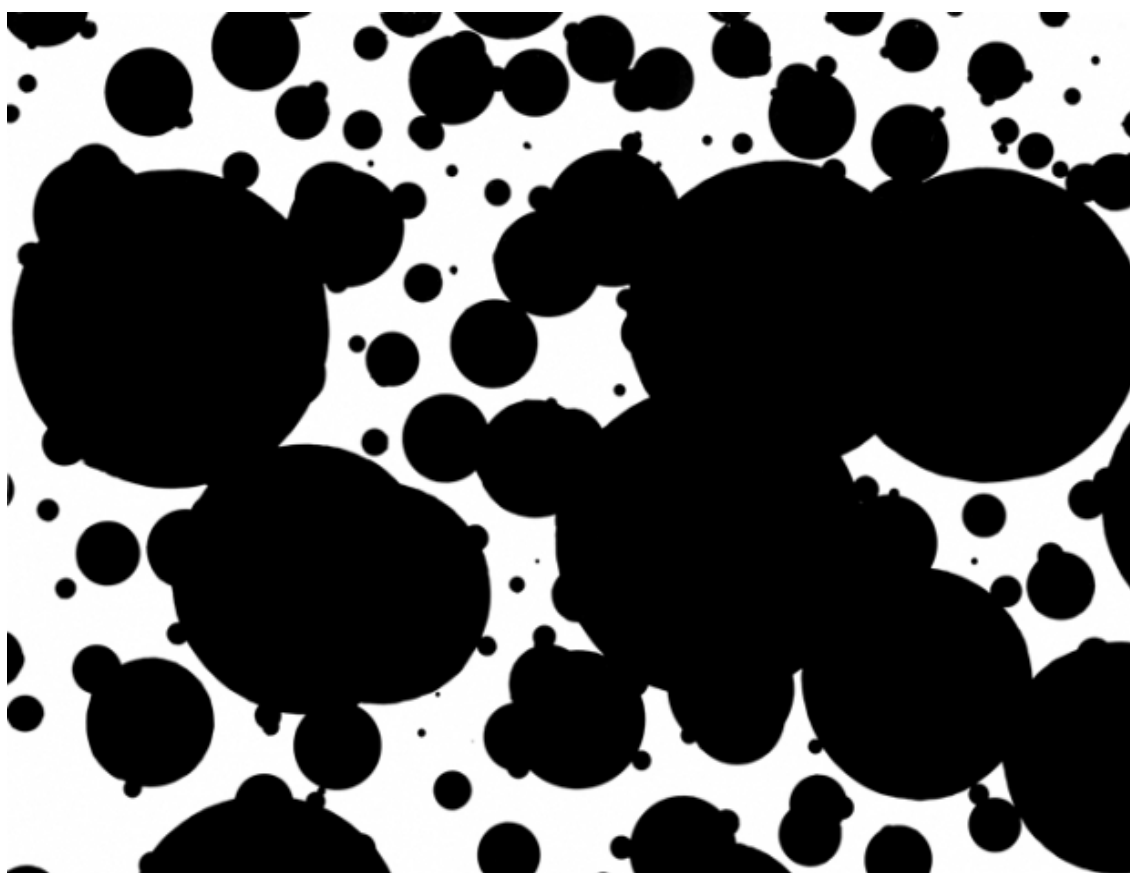


Fig.9. James Welling, *Untitled*, 1986, tinta sobre papel, 45.72 x 55.88 cm.

Pinturas tempranas como *Early Animals* (fig.10) y *Fungus*, (fig.11) de 1982, realizadas en óleo y en gran formato, constituyen un ejemplo del interés renovado de Winters por integrar modelos y conceptos matemáticos en la forma pictórica. Ambas pinturas repiten la misma imagen en diversas escalas, perspectivas o etapas de crecimiento.²⁷³ Es característico el desarrollo de diferentes estadios de resolución, desde un empastado incrustado a aplicaciones de delicadas semitransparencias, lo que convierte a sus pinturas en metáforas de la transformación y de la evolución, correspondiendo tanto al ciclo de la vida de los organismos como al proceso pictórico, tanto al crecimiento biológico como al desarrollo de sus pinturas.

²⁷³ Lisa Phillips, "The Self Similar", en *Terry Winters*, (cat.exp.), op.cit., p. 17.



Fig.10. Terry Winters, *Early Animals*, 1982, óleo sobre lienzo, 172.7 x 200.7 cm. Colección de Massimo y Francesca Valsecchi.

Además, estas obras están explícitamente conectadas con la ciencia, pero de un modo muy diferente de la idealidad de las construcciones desmaterializadas, puramente intelectuales, que habíamos visto en las pinturas constructivistas de El Lissitzky o de Theo van Doesburg en la década de 1920. Mientras que la obra de estos artistas se basaba en formas desmaterializadas, expresión de un centro racionalizado, ideal e «interno» (o ilusionista) a partir del cual se generaban, las formas de Winters, descentralizadas y fluctuantes, se construyen a partir de la materia misma. Contrariamente a la determinación idealista de los constructivistas a que el objeto –sea pictórico, escultórico o arquitectónico- deba presentarse como una construcción mental, ella misma una expresión de maneras de pensamiento matemáticas, la obra de Winters se define como una densa sustancia material. Y aunque sus formas adquieren a menudo una apariencia más o menos flotante no es para asimilar la obra al idealismo de un espacio mental, sino por el contrario, a la dimensión psicológica de un espacio material.



Fig.11. Terry Winters, *Fungus*, 1982, óleo sobre lienzo, 152.4 x 198.1 cm. Colección de M. y E. Stoffel.

Tanto *Early Animals* como *Fungus* evocan la geometría, en este caso la cuadrícula, como medio de «organización» de pequeñas formas específicas provenientes del mundo natural, tales como “moluscos”, “vainas” u “hongos”, en pautas más generalizadas, que se desarrollan en una expansión repetitiva y continua por toda la superficie del lienzo de un modo muy parecido a como la ciencia encasilla y ordena sus objetos de escrutinio en una tabla de disección. En ambos ejemplos, Winters le confiere a la composición de las obras un aspecto rígidamente frontal a fin de que la idea de objetividad se represente con los rasgos de una composición ciertamente estática. Arrancadas de su contexto natural, ampliadas en tamaño y sujetas a un proceso que superficialmente imita el estudio anatómico, estas formas peculiares se representan

como “vacantes, inertes y enfáticamente impersonales”.²⁷⁴ Refuerza esta analogía el uso de colores ‘naturales’, casi inexpresivos, tales como marrones y negros terrosos, azules pizarra, blancos crudos y ‘sucios’, que caracteriza el trabajo del periodo 1980-82.

Las imágenes de Winters son, pues, un ejemplo de inexpresividad e impersonalidad, que se contradice, no obstante, cuando el ojo del espectador empieza a llevarse por la manipulación sinuosa de la pintura. Basando sus pinturas en la fisicalidad de la superficie y también, en la cautelosa construcción de las cosas, las marcas del lienzo se ofrecen a múltiples lecturas. Aunque las obras evocan, por tanto, la «objetividad» y «neutralidad» de la ciencia, las emociones y asociaciones suscitadas por la materialidad de la que las formas dependen para su significado, son inevitables: el gesto expresivo y la experiencia material de estas geometrías primitivas sumergen al espectador en un clima de afectos y de cargada *subjetividad*.

Por otra parte, en estas obras se puede constatar una crítica implícita del lenguaje formal de la geometría modernista. El sistema organizativo racional de la cuadrícula que se implica en la mayoría de las obras tempranas sufre un cambio radical, pues ya no es el modelo ideal que vimos en las primeras obras minimalistas, sino un instrumento funcional que imparte información. Según Phillips, las imágenes rudimentarias de Winters se leen como un plano o un mapa, es decir, como una “estructura potencial”, no como una idea mental que pertenece a una estética idealista o intelectualista.²⁷⁵ El uso de estas herramientas para analizar estructuras naturales creó cuadrículas multidimensionales “que podrían incluir la alusión y la ilusión, y permitir más manipulación y posibilidad emocional.”²⁷⁶

Winters instaure así una tensión entre la forma objetivista, pseudocientífica con la que se conectan sus obras por un lado y el aspecto expresivo de su propia manera de pintar que constituye el significado de sus imágenes por otro. Así, aun tras comprender

²⁷⁴ Sobre la relación superficial que el proceso de Winters guarda con los estudios anatómicos de la ciencia, véase Prudence Carlson, “Terry Winters’ Earthly Anecdotes” en *Artforum*, noviembre de 1984, p. 65.

²⁷⁵ Lisa Phillips, “The Self Similar”, en *Terry Winters*, (cat.exp.), op.cit., p. 15.

²⁷⁶ Terry Winters, citado en Lisa Phillips, in *ibid.*, p. 15. Winters habló sobre su uso de diagramas en el simposio *Art Off the Grid*, en 22 de octubre de 1989, organizado por Whitney Museum of American Art, Nueva York, cinta de audio, Whitney Museum of American Art. Para una discusión más detallada sobre la cuadrícula, véase Kathryn A. Tuma, “Terry Winters: Painting Off the Grid” en *Terry Winters: Knotted Graphs*, (cat.exp.), Matthew Marks Gallery, Nueva York, 2008, pp.5-12.

sus temas naturalistas como declaraciones metafóricas de lo inerte, lo impersonal o lo neutral, se nos devuelve a una percepción de la obra como algo conectado con la expresividad de la pintura, como algo que, por el contrario, existe en el ámbito de la sensibilidad personal y la emoción.

Las obras posteriores del periodo 1983-84 también llevan más allá el interés de Winters por la producción de formas rudimentarias que emergen de ese conflicto entre la imaginaria científica y el proceso pictórico. Pinturas como *Lumen* (fig.12) o *Track* de 1984, (fig.13) *Pavement*, (fig.14) *Insecta*, (fig.15) *Colony*, (fig.16) *Morula I*, (fig.17) *Morula II* (fig.18) o *Free Union* de 1983, (fig.19) todas realizadas en óleo sobre lienzo y en gran formato, siguen caracterizándose por las mismas preocupaciones formales de los años anteriores, aunque llevando el proceso un poco más lejos. A diferencia de las obras tempranas en las que las formas de moluscos u hongos habían sido «analizados» - divididos en sus partes constituyentes individuales, aunque partes aún identificables-, en las pinturas posteriores esta clase de organización «analítica» da lugar a simples unidades estructurales celulares o a patrones que se establecen como sistemas organizativos de toda la superficie pictórica.

Al mismo tiempo, los temas naturalistas aislados del periodo anterior se ven reemplazados por formas geométricas más elementales (círculos, hexágonos, etc.) e interactivas. Pese a que curiosamente despiertan el potencial asociativo de la imaginación del espectador, permanecen impersonales. Figuras extrañas que recuerdan a “globos”, “paneles de abeja” o “membranas” flotan sobre un fondo pictórico viscoso, como si surgieran de la materia misma. Estas figuras se convierten en metáforas de la transmutación y del crecimiento, al tiempo que en su agregación e interacción se refieren a las estructuras sociales, como a “nidos”, “enjambres”, “muchedumbres”, “colonias”²⁷⁷ o a las relaciones sociales, como “unir”, “separar”, “transmutar”, “colonizar”.²⁷⁸

Obras como *Morula I* o *Morula II* son un caso destacable en este sentido. Teniendo visualmente el carácter fluctuante de una pintura expresionista *allover*, estas pinturas sugieren *fusiones* y al mismo tiempo, *divisiones*, formación y también, desintegración. Ambas pinturas consisten en innumerables unidades celulares esféricas,

²⁷⁷ Robert Hughes, “Art: Obliquely Addressing Nature”, op.cit., p. 83.

²⁷⁸ Lisa Phillips, “The Self Similar”, en *Terry Winters*, op.cit. p.19.



Fig.12. Terry Winters, *Lumen*, 1984, óleo sobre lienzo, 256.5 x 172.7 cm. Colección Sonnabend.

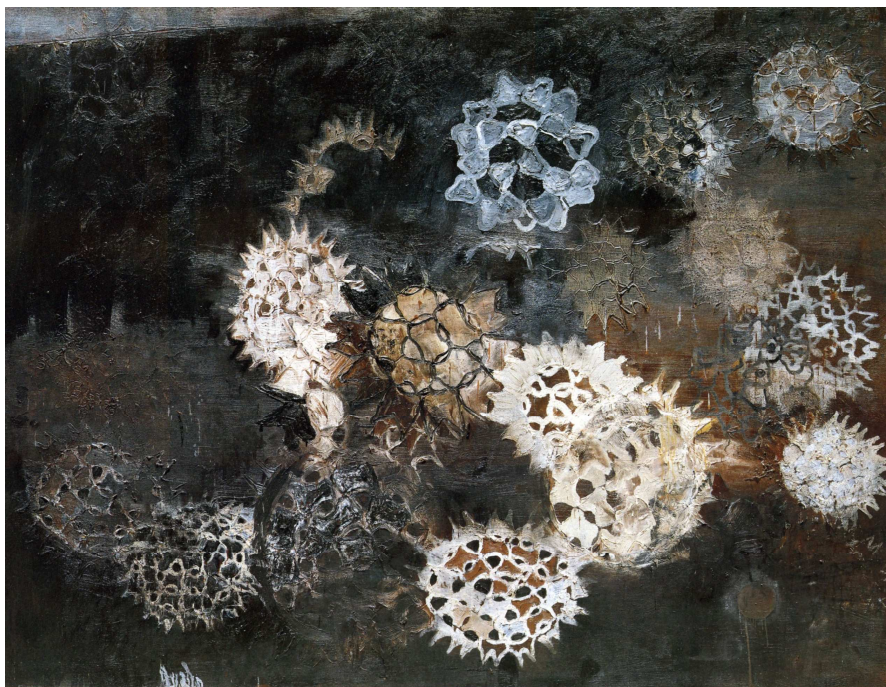


Fig.13. Terry Winters, *Track*, 1984, óleo sobre lienzo, 203.2 x 264.2 cm. Colección de Michael y Judy Ovitz.



Fig.14. Terry Winters, *Pavement*, 1983, óleo sobre lienzo, 200.7 x 264.2 cm.



Fig.15. Terry Winters, *Insecta*, 1985, óleo sobre lienzo, 259.1 x 175.3 cm. Colección de Antonio Homem.



Fig.16. *Colony*, 1983, óleo y encáustica sobre lienzo, 199.4 x 262.9 cm. Colección Saatchi, Londres.



Fig. 17 y 18. Terry Winters, *Morula I*, y *Morula II*, 1983, óleo sobre lienzo, 177.8 x 134.6 cm. Colección privada (fig.17) y colección de Raymond De Angelo (fig.18).



Fig.19. Terry Winters, *Free Union*, 1983, óleo sobre lienzo, 200.7 x 264.8 cm.

donde a veces las divisiones de las células y los contornos de sus paredes se articulan mediante la materia espesa, mientras que, otras, se describen por líneas semitransparentes, huecas. Las unidades celulares colonizan la superficie pictórica como *pautas espaciales* que desaparecen en el fondo y *también*, como *apariencias* que asumen cualidades escultóricas a medida que el relieve del óleo define su tridimensionalidad esférica.

Esta clase de tensión psicológica, también, se implica en *Morula III*, (fig.20) que es una de las litografías que Winters realizó en paralelo a las pinturas *Morula I* y *Morula II*. Como sugiere el título de la obra, Winters repitió la composición de un tema tomado del campo de la biología,²⁷⁹ donde unas masas esféricas de óvulos fertilizados en el estado de crecimiento embrionario, en un proceso de segmentación que eventualmente conduce al desarrollo de los órganos. Pero no se queda en eso: ¿cómo se podría dar corporeidad a la metáfora, aunque sin sacrificar por ello la materialidad plana de la superficie? Lo que

²⁷⁹ Los biólogos se refieren al estado “morula” con el término en latín “morera” por que la segmentación recuerda la estructura de agregado de las bayas. Véase Nan Rosenthal, “Picturing What We Can’t See”, *Terry Winters: Printed Works*, (cat.exp.), The Metropolitan Museum of Art, Nueva York, 2001, p.15.

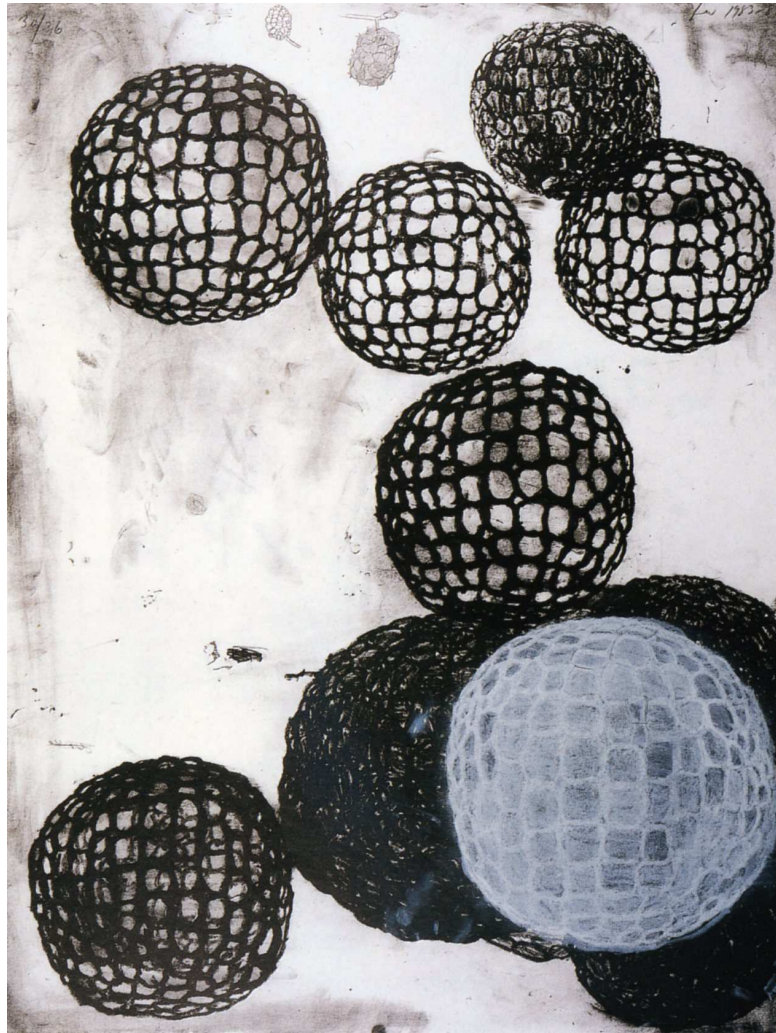


Fig.20. Terry Winters, *Morula III*, 1983-84, litografía, 106.7 x 82.6 cm.

uno percibe en la litografía no es tanto la ejemplificación de un proceso biológico como la búsqueda de una manera para integrar nuevas cualidades espaciales en el medio asociado. Así, el efecto de *Morulla III* es la de una obra que muestra, en primer lugar, cómo un grupo de estructuras microscópicas naturales, aumentadas en tamaño y construidas con ceras francesas grasosas en un color agresivamente negro, imponen su fuerte presencia física. No obstante, mientras que este grupo de masas esféricas flota en un espacio indeterminado, otras formas delicadas, diminutas en tamaño y realizadas en materiales de marcado muy fino, se sitúan cerca de los márgenes de la superficie del papel a fin de dirigir toda la atención sobre la textura del papel en el que se imprimió la litografía y, por tanto, sobre la fisicalidad plana de la superficie.²⁸⁰

²⁸⁰ Nan Rosenthal ha desarrollado este punto de vista en "Picturing What We Can't See", in *ibid.*, pp.15-16.

Según ha argumentado el crítico de arte australiano Robert Hughes, con sus obras Winters renuncia a toda idea de identidad fija. No quiere que sus imágenes se vuelvan específicas: “Quiero que provoquen múltiples lecturas, de modo que ciertamente funcionen por encima y por debajo del lenguaje, no precisamente sobre la línea”.²⁸¹ Como ha señalado Robert Hughes, las pinturas de Winters, en última instancia, “no son ilustraciones de cosas ni de estados de mente. Son demasiado indefinidas y físicamente agresivas como para serlo. La espesa pintura erosiona la forma. Es el rival de la morfología exacta y trabaja en contra de una definición taxonómica, clara.”²⁸²

En lugar de una «pura» dinámica formal de las partes, en la nueva obra de Winters nos encontramos con lo que podría denominarse la desviación de una geometría ideal. Es decir, que ante muchas de sus obras de este periodo uno parece estar percibiendo un espacio pictórico ocupado por cualidades táctiles, acontecimientos y fuerzas más que por formas geométricas visuales. Lisa Phillips reflexionó sobre este tema en su ensayo “The Self Similar”. Observó que, al desarrollar fuerzas que crean fricción, irresolución, ambigüedad y fluctuación, Winters infunde su trabajo con un poder metafórico inusual. Pues ante su obra somos testigos de procesos entrópicos y *también*, creativos; de desorden y *también*, de formación; de fragmentación y *también*, de fusión. Según Phillips, oposiciones lógicas, como figura/fondo, interior/exterior, se subsumen a incongruencias paradójicas y movimientos cíclicos de estasis y crecimiento, morfología y psicología, caos y orden, misterio y precisión, deliberación y espontaneidad. De hecho, como se ha argumentado, Winters “ofrece su especulativa historia natural para responder a los sistemas oficiales de la teoría científica, la experiencia religiosa y las definiciones psicoanalíticas, los cuales nunca pueden describir adecuadamente la estructura, la complejidad y la sensualidad del mundo.”²⁸³

²⁸¹ Terry Winters, citado en Robert Hughes, “Art: Obliquely Addressing Nature”, op.cit., p. 83.

²⁸² Robert Hughes, In *ibid.*, p. 83.

²⁸³ Lisa Phillips, “The Self Similar”, en *Terry Winters*, op.cit. p.25.

B. GEOMETRÍA Y CONTEMPORANEIDAD

4. APLICACIONES E IDEAS GENERALES EN EL CAMPO DE LA CIENCIA

4.1 Arte, ciencia y tecnología. Las nuevas geometrías y el campo artístico



Fig.1. Olafur Eliasson, *The Movement Meter For Lernacken*, 2000. Malmö, Sweden, 2000.

Uno de los proyectos de Olafur Eliasson en que se constata su fascinación por el estudio y la experimentación con nuevas estructuras geométricas resultantes de deformaciones elásticas es la instalación *The Movement Meter For Lernacken* de 2000 (fig.1) situada al sur de Suecia, cerca del puente que une Dinamarca con este país. La construcción consiste en dos partes bastante distanciadas entre ellas, un pabellón y una torre de luz. La torre de luz, de doce metros de altura, está formada por ocho miembros tubulares mayores, cada uno curvado sin llegar a formar un círculo completo, así como de veinticuatro miembros menores distribuidos para formar una capa interior contrarotada. En la parte superior de la estructura un rayo de luz atraviesa un conjunto de



Fig.2. Olafur Eliasson, *Your spiral view*, 2002, espejos de acero inoxidable y acero, 320 x 320 x 800cm. Fondation Beyeler, Basel, Switzerland, 2002.

paneles-cristales de color. El comportamiento material de la retícula helicoidal adquiere un papel activo en la producción de nuevas capacidades estructurales. Las presiones diferenciales, que actúan en la superficie plana de la cuadrícula, potencian cambios de una geometría convexa a otra cóncava mediante la expansión y la contracción de los niveles. Los cambios sincronizados en la geometría de la obra permiten regular los reflejos de luz artificial que recorren las superficies interior y exterior por la noche.

Esta interacción particular entre los diversos elementos que componen la instalación (material, estructura y luz) parece producir movimientos verticales: mientras las presiones y las contingencias se ejercen en la geometría global, *intensidades re-escalando aumentando y disminuyendo su valor* a lo largo de la resultante ondulación continua y creciente. En sus conexiones locales, las hélices de curvatura y densidad variables se coordinan y el resultado global se sincroniza independientemente de un estado central determinado. Parece que estas transiciones variantes han reemplazado a las relaciones invariantes de la topología.

La estructura da la impresión de ser *rígida*, con rápidas vibraciones de luz y fuerza, pero también *fluida* para la materia que se mueve a través de ella sin resistencia. Esta tensión nos muestra geometrías de espirales que parecen expandirse, mediante la incorporación de contingencias exteriores, en una 'unidad' continuamente diferenciada que permanece incompleta o abierta. Variaciones de estas "estructuras plegadas" han



Fig.3a y 3b. Olafur Eliasson, *The thing you don't see that you don't see*, 2001, carton, aluminio, metal, ventilador, ventilador extractor, plástico, y máquina de niebla, dimensiones variables. Neugerriemschneider, Berlin, 2001.

sidio utilizadas de igual manera en *Your spiral view* (fig.2) o *The thing you don't see that you don't see* (fig.3a y 3b).

Formalmente, la torre de *The Movement Meter For Lernacken* pertenece a estos sistemas organizativos flexibles “capaces de generar estructuras «relacionales» más abiertas y complejas, pero también de articular movimientos inesperados”.²⁸⁴

Se trata de una estructura flexible de bucles y nudos, es decir, constituida a través de un proceso que aumenta la variedad (diferenciación) y el número o la fuerza de las conexiones (integración). Es una estructura “lisa” que implica la integración de las diferencias en un complejo aunque heterogéneo continuo. Gilles Deleuze y Félix Guattari describen lo liso como “*variación continua*”, “*continuum de intensidad*” y “*desarrollo continuo de la forma*”,²⁸⁵ mientras que la descripción de Greg Lynn sobre la

²⁸⁴ Manuel Gausa, “Dynamic Time-(In)formal Order: (Un)Disciplined Trajectories” en Peter Weibel, (ed.), en *Olafur Eliasson: Surroundings Surrounded. Essays on Space and Science*, (cat.exp.), Neue Galerie, Graz, ZKM, Karlsruhe & The MIT Press, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts, Londres, England, 2000, p. 221.

²⁸⁵ Véase Gilles Deleuze & Félix Guattari, en particular el capítulo “Lo liso y lo estriado”, en *Mil Plateaux (capitalismo et schizophrénie)*, Les Editions de Minuit, París, 1980 (*Mil Mesetas. Capitalismo y Esquizofrenia*, Pre-textos, Valencia, 2002, pp. 484-506).

intensidad habla de “la interiorización e incorporación de las influencias exteriores en un sistema flexible”.²⁸⁶

La biología, la biodinámica y la ingeniería nos presentan versatilidades y variabilidades “eficaces” dentro de la rigidez de la estructura y el material. Ejemplos de ello son el control de la vibración, y otras aplicaciones “en las que podría ser beneficioso alterar la forma de una estructura rígida o un elemento de la estructura y re-tensarlo.”²⁸⁷ La biología, rica y compleja, ofrece actualmente modelos de dinámicos sistemas materiales aplicados a proyectos artísticos y arquitectónicos. La geometría de estos modelos no sólo está presente a un nivel global, en la conformación de una morfología general, sino que también impone restricciones en los bordes que actúan como principios organizativos *locales*, como un grupo de reglas definidas no globales y que se aplican nudo a nudo.²⁸⁸ No por casualidad, las modelaciones computacionales de diseño actuales, cada vez más maleables en las reconfiguraciones de sus experimentos, expresan a menudo esta formulación flexible mediante algoritmos especiales que muestran el vínculo entre geometría-pauta-feedback.²⁸⁹

Análogamente, la cibernética contemporánea y los sistemas naturales, con sus implicaciones de complejidad y heterogeneidad, tienen un interés común por los efectos del comportamiento conjunto de reglas o del de simples unidades que interactúan entre ellas repetidamente. Pese a este nuevo enfoque de comunicaciones no formales o de encuentros casuales, la cibernética y los fenómenos naturales revelan una larga lista de características: comportamientos masivos estructurados sin dirección central, emergencias de «autoorganización», flujos de energía e información que mantienen los sistemas, pautas de flujo con variaciones continuas que conservan el equilibrio mediante

²⁸⁶ Greg Lynn, en Michéle Lachowsky & Joël Benzakin (ed.), *Folds, Bodies & Blobs: Collected Essays*, La Lettre Volée, Bruselas, 1998, 2004, p. 117.

²⁸⁷ Para un estudio sobre la capacidad de los organismos vivos de la naturaleza para proporcionar modelos versátiles para el diseño, véase George Jeronimidis, “Biodynamics”, en Michael Hensel, Achim Menges & Michael Weinstock of the Emergence and Design Group (guest-eds.) *Emergence: Morphogenetic Design Strategies*, en *Architectural Design (AD)*, vol. 74, núm. 3., mayo-junio 2004, Wiley-Academy, Londres, p. 95.

²⁸⁸ Michael Weinstock ha señalado la importancia del rol global y local de la geometría en las dinámicas interrelacionadas de pauta y forma en la morfogénesis auto-organizada. En “Morphogenesis and the Mathematics of Emergence”, en *Emergence: Morphogenetic Design Strategies*, in *ibid.*, pp.10-17.

²⁸⁹ In *ibid.*, p.15.

el feedback que proviene del entorno. Todo lo que subraya una relación completa entre modelo-proceso-movimiento.²⁹⁰

En un ensayo del catálogo de la exposición *Surroundings Surrounded* de Olafur Eliasson,²⁹¹ Manuel Gausa nos introduce una nueva situación: Gracias a las nuevas tecnologías para simular y calcular trayectorias de geometrías complejas (o difíciles de definir), el estudio de los sistemas dinámicos (en relación con las teorías del caos y la mecánica cuántica) ha avanzado, evidenciando el “principio de incertidumbre” en la comprensión del mundo exterior. Aunque no hay un estudio completo al respecto, uno se da cuenta de que dichas teorías introducen “una inevitable aleatoriedad de la ciencia”: “en lugar de considerar resultados singulares, invariables y precisos, estas teorías anuncian posibilidades informativas”, observa Gausa.²⁹²

La influencia de la información introducida y su efecto indisciplinado en la manifestación de procesos dinámicos es algo que la nueva ciencia toma en consideración. Gausa cita una observación reveladora de Cecil Balmond sobre la relación asimétrica que todavía existe entre la nueva ciencia y los viejos modelos de orden basados en lo inflexible, lo preestablecido y lo invariable de las estructuras arquitectónicas convencionales:

(...) “El caos se manifiesta en una sucesión de varios ordenes, lo que difiere de la idea tradicional que tenemos sobre lo que llamamos «orden». ¿Es éste un nuevo orden «informal», no necesariamente aleatorio o arbitrario, basado en series de probabilidades e informaciones acumulables y cambiantes? En lo informal no hay reglas establecidas o pautas para copiar ciegamente, sino ritmos de relaciones inferidas e interconexiones entre eventos”. (...) ²⁹³

Paralelamente a las nuevas investigaciones de la ciencia, el uso del ordenador como herramienta de cálculo y fuente informática óptico-electrónica se presenta imprescindible. El rol de la pantalla del ordenador y las tablas de trazas en la geometría fractal es análogo, según Paul Virilio, al del telescopio y el microscopio para la

²⁹⁰ In *ibid.*, pp. 10-17.

²⁹¹ *Olafur Eliasson: Surroundings surrounded* fue una exposición organizada por Neue Galerie am Landmuseum Joanneum, Graz, Austria (30 de marzo – 21 de mayo, 2000), que posteriormente se transfirió a ZKM, Center for Art and Media, Karlsruhe, Germany (31 de mayo – 26 de agosto, 2001).

²⁹² Manuel Gausa, “Dynamic Time-(In)formal Order: (Un)Disciplined Trajectories” en Peter Weibel, (ed.), en *Olafur Eliasson: Surroundings Surrounded. Essays on Space and Science*, op.cit., p. 218.

²⁹³ Cecil Balmond, citado en Manuel Gausa, in *ibid.*, pp. 218-219.

percepción de lo infinitamente grande y lo infinitesimalmente pequeño. Gracias a esta tecnología, el matemático fundador de la geometría fractal, Benoit Mandelbrot puede ver, más allá de las gráficas, una “imagería sintética compleja” y la “proyección de un paisaje fraccionario”. Esta combinación permite la “verificación *visual* de una teoría perfectamente abstracta”.²⁹⁴ Junto con la aceleración tecnológica del cálculo, la proyección acelerada de las imágenes numéricas hizo imposible distinguir entre “datos” y “trazas” en la pantalla, lo que animó a Mandelbrot a observar que “para alguien que disfruta con la geometría, el mejor test en el análisis final se basará siempre en el juicio que el ojo transmite al cerebro. Para este tipo de geometría, el ordenador con su software gráfico es hoy día una herramienta insuperable.”²⁹⁵

Con la creciente información que nos proporcionan los distintos instrumentos - para observar la realidad desde lo microscópico a lo macroscópico, desde lo meteorológico a lo cosmológico-, los científicos han desarrollado diversos medios de visualización. Detrás de la operación de estos medios, observa Marcos Novak, domina la metáfora del “campo” o del “entramado”.²⁹⁶ La visualización volumétrica, la construcción de *isosuperficies*, la advección, el *morph* (dispositivo transicional entre dos imágenes) y otras técnicas permiten extraer de los secretos numéricos cualquier imagen.²⁹⁷

Al mismo tiempo, trabajar con configuraciones complejas y dinámicas conduce a menudo a la plasticidad y a la maleabilidad que facilitan los nuevos instrumentos técnicos y tecnológicos del ordenador y del software de animación. Sin embargo, esta nueva flexibilidad no ignora ciertos modelos de generar formaciones que provienen del pasado.

²⁹⁴ Paul Virilio, *L' Espace critique*, Christian Bourgois Éditeur, Paris, 1984 (*The Lost Dimension*, Semiotext(e), Nueva York, 1991, p. 109) Cabe reseñar que, para Virilio, la geometría de los fractales de Mandelbrot revela la apariencia de la ciudad cinemática o “sobreexpuesta”, como cuando la irrupción morfológica “entre el espacio y su forma-imagen y entre el tiempo y su des-realización técnica” se escinde en innumerables interpretaciones visuales: “un conflicto abierto con el régimen de telecomunicación” y “la crisis de las dimensiones enteras”. In *ibid.*, pp. 9-28 y 59-68.

²⁹⁵ Benoit Mandelbrot, citado en Paul Virilio, in *ibid.*, p. 109.

²⁹⁶ Marcos Novak, “Transmitting Architecture: The Transphysical City”. Disponible en línea <<http://www.ctheory.net/articles.aspx?id=76>> [Consulta 15/7/2009].

²⁹⁷ In *ibid.*



Fig.4. Char Davies, *Osmose* (1994-5), instalación interactiva, entorno de Realidad Virtual, Forest Grid, *Osmose*.

El modelo geométrico poligonal y de bordes duros de la arquitectura cartesiana de varios proyectos computarizados en 3D a menudo ‘se degrada’ con la ayuda de algoritmos especiales. Como en el caso de los proyectos computacionales de la artista canadiense Char Davies, (por ejemplo, en su instalación de realidad virtual interactiva *Osmose* (1994-5) que toma como modelo el submarinismo), (fig.4) esta degradación permite que la rectitud rígidamente artificial de los bordes dé lugar a un efecto más “suave”, cuyo resultado es un ambiente “atmosférico” de texturas traslúcidas y partículas flotantes.²⁹⁸ En su ensayo “A Brief History de Morphing”, Mark J. P. Wolf nos recuerda que aunque la lógica gráfica poligonal puede incluso remontarse hasta quinientos años atrás con Albrecht Dürer y sus esquemas de rostros formados por polígonos (fig.5), ésta no consigue los efectos de una geometría flexible capaz de escapar

²⁹⁸ La estética “suave” de *Osmose* se ve además reforzada por el uso de lentos encadenados cinematográficos entre su docena aproximada de mundos. Véase Lev Manovich, *The Language of New Media*, The MIT Press, Cambridge, Mass., EE.UU., 2001 (*El Lenguaje de los nuevos medios de comunicación: la imagen en la era digital*, Paidós, Barcelona, 2005, p.331). También, véase Char Davies, “Virtual Space”, en Francois Penz, Gregory Radick & Robert Howell, (ed.), *Space in Science, Art and Society*, Cambridge University Press, Cambridge, 2004, pp. 69-104. Y Char Davies, “Changing Space: Virtual Reality as an Arena of Embodied Being”, en John Beckmann (ed.), *The Virtual Dimension: Architecture, Representation, and Crash Culture*, Princeton Architectural Press, Nueva York, 1998, pp.144-155.

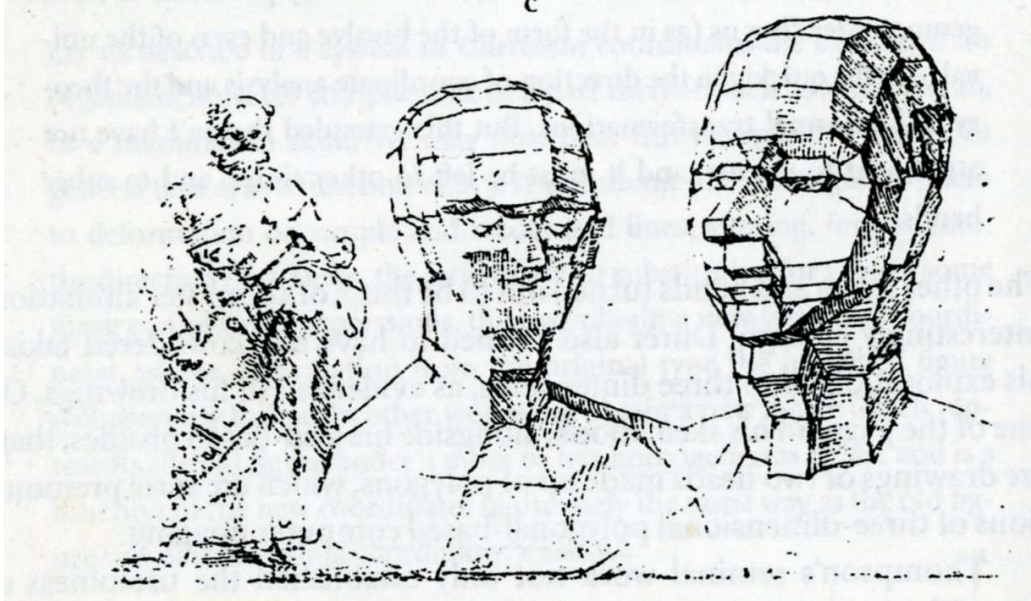


Fig.5. El sistema poligonal de Albrecht Dürer, siglo XVI.

su propia inercia estática hasta las transformaciones faciales continuas mediante manipulaciones geométricas de la cuadrícula rectilínea ²⁹⁹ (fig.6), o incluso hasta las distorsiones de esta cuadrícula por el biólogo D' Arcy Wentworth Thompson ³⁰⁰ (fig.7).

El aspecto más blando que se consigue con las transparencias algorítmicas, así como por la agitación de las coordenadas y las transformaciones en movimiento, aparece casi paralelamente al “uso de líneas diagonales que podían moverse independientemente de las líneas de la cuadrícula” en Dürer. ³⁰¹ El uso de “curvas” y “arcos” (en lugar de líneas rectas) en los diagramas de transformación de tipos morfológicos naturales en el libro popular *Growth and Form* (1917) de Thompson da una impresión más amplia de este efecto. La sustitución de las rectas por el sistema curvilíneo permitió al biólogo ver que la transformación del sistema inicial de coordenadas produce cambios o deformaciones en la forma inscrita. Dos formas podían

²⁹⁹ Sobre el método de transformación facial de Dürer, véase Martin Kemp, *Seen/Unseen: Art, Science, and Intuition from Leonardo to the Hubble Telescope*, Oxford University Press, Nueva York, 2006, pp. 173-174.

³⁰⁰ Véase Mark J. P. Wolf, “A Brief History de Morphing”, en Vivian Sobchack, (ed.), *Meta Morphing, Visual Transformation and the Culture of Quick Change*, University of Minnesota Press, Nueva York, 2000, pp. 83-101.

³⁰¹ In *ibid.*, p. 85.

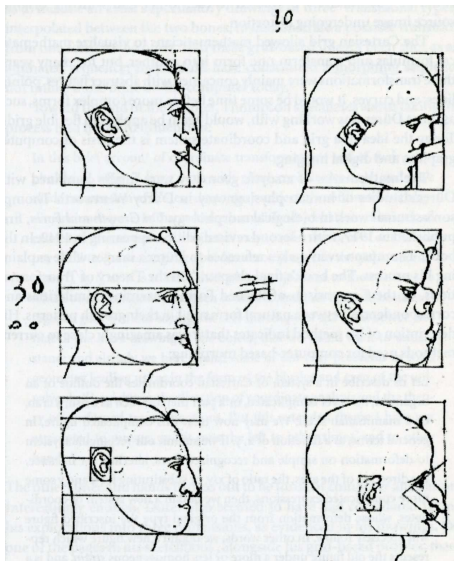


Fig.6. Las transformaciones faciales en la cuadrícula manipulada de Albrecht Dürer.

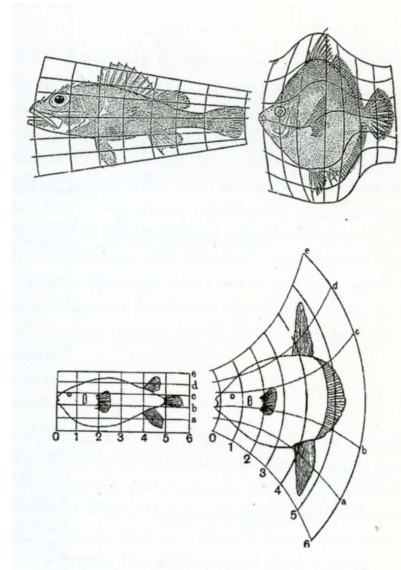


Fig.7. D'Arcy Wentworth Thompson Transformaciones cartesianas de las formas de peces.

analizarse comparativamente e interpretarse como descripciones geométricas transformadas de cada una de ellas y entre ellas se podían construir otras “intermedias” describiendo un “paso transicional”. Estas secuencias de animación y de cálculo de las diferencias en base de las cuadrículas deformadas, según Wolf, no son disimilares a las que se construyen mediante las técnicas de mutación (*morph*) computacional.³⁰²

4.2. Las influencias de las tecnologías digitales

De igual modo el mundo artístico actual ha superado las representaciones confinadas a contornos estables y las concepciones puramente visuales de las estructuras euclidianas a favor de configuraciones más flexibles, más elásticas. Como sugieren las exposiciones colectivas *Abstraction Now*, celebrada en Künstlerhaus en 2003³⁰³ o *010101: Art In Technological Times* que tuvo lugar en San Francisco

³⁰² In *ibid.*, p. 86-87.

³⁰³ *Abstraction Now* se celebró en Künstlerhaus de Vienna, Austria desde 29 de agosto hasta 29 de septiembre de 2003. La exposición presentó métodos innovadores y tendencias de arte contemporáneo abstracto, enfocados en los medios audio-visuales y aspectos interdisciplinarios.

Museum of Modern Art (SFMOMA) en 2001,³⁰⁴ muchos proyectos usan nuevas tecnologías de computación y técnicas algorítmicas evitando lo figurativo o la representación estática y sólida de las formas primitivas y de los espacios euclidianos.

En esta dirección, se incluyen proyectos artísticos computacionales que usan los nuevos medios tanto para *generar formaciones complejas* como para *explorar ideas espaciales*: geometrías fractales, topologías o geometrías multidimensionales que no corresponden a modelos equivalentes de la realidad visual. Un buen ejemplo es el trabajo del artista y arquitecto Marcos Novak. Su exploración de nuevos espacios inherentemente no visuales (geometrías n -dimensionales, espacios curvados trans-euclidianos, topologías variables, paisajes abstractos desarrollados a través de la vida artificial y las comunidades virtuales) ofrece nuevas experiencias sensoriales y posibilidades de interacción con multi-presencias informativas, invisibles, latentes. Esta posibilidad interactiva ubicua crea alteraciones en el entorno digital, y cambios en la apariencia de sus geometrías.

Asimismo, asistimos a instalaciones físicas con concepciones que recurren a las funciones matemáticas, generativas y exploratorias del ordenador. Por ejemplo, la geometría fractal y las posibilidades de sus algoritmos para generar vías que se bifurcan, se expresan en la obra escultórica del artista británico Matthew Ritchie. Como veremos con detalle, en sus esculturas modulares e interactivas, tales como *The Morning Line* (fig.8) o *The Evening Line* (fig.9), ambas de 2008, Ritchie explora complejas formas e ideas espaciales, que abandonan el concepto espaciotemporal cartesiano o euclidiano tan dominante a lo largo de nuestra historia occidental. En estas fascinantes piezas visuales, concebidas como «dibujos en el espacio tridimensional» que teóricamente pueden extenderse hasta el infinito, Ritchie (junto con sus colaboradores principales, los diseñadores arquitectónicos Benjamin Aranda y Chris Lasch) también explora la posibilidad de desarrollar una obra algorítmica que genera la «construcción» “como un tiempo continuo”.³⁰⁵ A este fin, introduce lo estocástico, “no mediante una alimentación basada en números aleatorios, sino por la interrupción intermitente del

³⁰⁴ *Art In Technological Times* se organizó por San Francisco Museum of Modern Art (SFMOMA) y se celebró durante el período de 3 de marzo a 8 de Julio de 2001.

³⁰⁵ Caroline A. Jones, “Brave New Morning/Una mañana feliz”, en Eva Ebersberger y/and Daniela Zyman (ed.), *The Morning Line: Matthew Ritchie con/with Aranda/Lasch y/and Arup AGU*, Thyssen-Bornemisza Art Contemporary, Viena, 2008, p. 62.



Fig.8. Matthew Ritchie (en colaboración con Aranda&Lasch y Arup AGU), *The Morning Line*, 2008, aluminio, resina epoxídica, conglomerado, sonido, sensores, proyectores de video, 8 x 20m. Vista de la instalación, 3a Bienal Internacional de Arte Contemporáneo de Sevilla, 2009.

algoritmo para incorporar al proceso de diseño la colaboración, la habilidad y la intuición.”³⁰⁶ Así, la forma tetraédrica, el único bloque constructivo, del que se componen los objetos fractales de Ritchie, se logró jugando con el algoritmo de modo que, “al conectarse a sí mismo generaría un anillo... [y] regresaría a su punto de origen”.³⁰⁷

Tanto la obra de Novak como la de Ritchie tratan de diseñar la negociación de sus apariencias y contenidos espacio-narrativos. Por ejemplo, los significados arquitectónicos y narrativos de la obra sónica *The Morning Line*, se configuran y transforman a cada paso que dan los espectadores. La composición musical se crea a través de encuentros aleatorios entre sus espectadores y unos sensores interactivos.³⁰⁸ La obra geométrica se convierte en un *instrumento* que los espectadores manipulan conforme avanzan.

³⁰⁶ In *ibid.*, p. 62.

³⁰⁷ Benjamin Aranda, citado en Caroline A. Jones, in *ibid.*, p. 62.

³⁰⁸ Al mismo tiempo, *The Morning Line* “es también un proyecto colaborativo que ofrece la primera configuración multiespacial de altavoces controlados mediante un sistema informático sofisticado y flexible, con el que los artistas pueden experimentar y desarrollar nuevas obras de sonido espacial.” (...) Tony Myatt, “Sonido Multiespacial”, en Eva Ebersberger y/and Daniela Zyman (ed.), *The Morning Line: Matthew Ritchie con/with Aranda/Lasch y/and Arup AGU*, op.cit., p. 124.



Fig.9. Matthew Ritchie (en colaboración con Aranda & Lasch y Arup AGU), *The Evening Line*, 2008. Vista de la instalación, XI Bienal Internacional de Arquitectura de Venecia, 2008.

Otros artistas como el argentino Tomás Saraceno o el mismo Eliasson integran en sus esculturas modelos geométricos complejos combinados con materiales naturales (plantas, rocas, agua, vapor, olor, temperatura, luz, tiempo climático, etc.) que estimulan el compromiso activo del espectador mediante el movimiento, la memoria y la experiencia. El propio carácter experimental de las obras obliga al espectador a participar en los cambios constantes de las apariencias y las situaciones espaciales. La diversidad de movimiento de la que depende la obra actúa como un reconfigurador del entorno, de un espacio afectado que a su vez se ha vuelto observador y medida, figura y medida.

En la publicación del catálogo sobre la obra de Eliasson, el crítico de arquitectura español Manuel Gausa remite a una nueva interpretación del espacio-tiempo contemporáneo que se puede distinguir tanto de su concepción clásica (continuo, sólido, absoluto, estático, exacto o regulado, pero también eterno, metafísico y ritual) como de su concepción moderna (discontinuo, fisurado, relativo, preciso, pero también, rígido, inalterable y mecánico). El “espacio-tiempo” contemporáneo, según Gausa, se presenta como un paisaje que es progresivamente “más libre de prejuicios, más mutable y más infraestructural”: es un “espacio-tiempo de mensajes interconectados e interactivos que encuentra un nuevo vector dimensional en la *información*”.³⁰⁹ Este

³⁰⁹ Manuel Gausa, “Dynamic Time-(In)formal Order: (Un)Disciplined Trajectories” en Peter Weibel, (ed.), en *Olafur Eliasson: Surroundings Surrounded. Essays on Space and Science*, op.cit., p. 220.

espacio-tiempo de información es *combinatorio*, «abierto» y diferencial; es probable y no tan regulado, preciso o exacto; táctico y digital más que evocativo (ritual) o mecánico; oportunista más que simbólico o dogmático; mutable más que eterno o posicionado. Gausa escribe:

“Mientras que el espacio moderno significó *el giro de la idea de composición como regulación a la de la posición como correlación*, hoy día el espacio contemporáneo significa *el giro de la idea de posición a la de disposición como decisión táctica, pero también como combinación posible de la información*. De una visión predecible del universo, hemos pasado a otra que era medible y ahora, a la que es diferencial”. (...) ³¹⁰

Ésta es una situación “fluctuante”, “híbrida y “elástica” que se traduce en un nuevo orden “impredecible” definido conforme a geometrías complejas de “topografía variable” y a formaciones “más libres” y “extrovertidas”. ³¹¹

Manuel Gausa observa que el giro en el paradigma contemporáneo y la idea del elemento temporal han resultado en un nuevo *orden* “informal” e “informativo” de disposiciones abiertas a la “singularidad” y la “diversidad”:

“Disposiciones como combinaciones, pero también como decisiones tácticas producidas por una interpretación flexible, deliberada, procesada de piezas variables de información capaces de animar eventos múltiples y variados. Decisiones más que diseños. Criterios más que representación. Estos criterios deben ser operativos e infraestructurales más que respuestas (pre)figuradas. *Sistemas versátiles más que composiciones ordenadas.*” (...) ³¹²

El esquema general de esta aproximación dinámica se dirige hacia la naturaleza informal de los nuevos proyectos en el sentido de la “ausencia de la forma”, pero también en el de la “presencia de la información (estímulos)”, ³¹³ haciendo ubicuas información e interactividad.

En la nueva era computacional el dinamismo de esta aproximación implica espacios caracterizados por vectores y direcciones *cambiantes*, más que por sistemas

³¹⁰ In *ibid.*, p.220.

³¹¹ In *ibid.*, p. 220.

³¹² In *ibid.*, pp. 219-220.

³¹³ In *ibid.*, p.223.

métricos, puntos de coordenadas y cuadrículas fijas. Junto a los procesos de transformación o deformación, estos espacios cualitativos de variación son la causa de un interés creciente por la *topología*. Este interés se enfoca tanto en la tendencia de “producir cambios en la forma,” como también en la posibilidad de comprender el espacio como “espacio de *relación*”.³¹⁴

Las formas cambiantes posibles gracias a la flexibilidad de la topología, expresan las fuerzas plásticas y elásticas del material sujeto a la deformación y variación, al mismo tiempo que muestran una materialidad o densidad energética del espacio cruzado por flujos de energía.³¹⁵

La crítica de arquitectura Giuseppa Di Cristina sostiene que este “dinamismo que significa en términos físicos una variación espacio-temporal es inherente en las formas curvadas y plegadas de un objeto construido”.³¹⁶ De hecho, Peter Eisenman, influido por las teorías de Gilles Deleuze sobre el problema de “pliegue”, observa que los pliegues o las curvas son “*singularidades*” que “constituyen «eventos» topológicos”, “son los puntos en los que los cambios ocurren” y son considerados como “estados” de transición de un cambio a otro. Análogamente, una construcción no implica algo definido por una forma esencial, sino “por un desarrollo continuo de la forma que significa evento”.³¹⁷

De este modo, el espacio ya no se considera un vacío que contiene el sujeto y los objetos, sino que él mismo es una “*red densa, interconectada* de particularidades y singularidades”, es un “campo *material* generado por las relaciones recíprocas de los objetos” y también por la relación del observador con ellos.³¹⁸

De manera que lo topológico no sólo significa “dinámico” en el sentido de un proceso general de continua transformación de la forma. También significa “cualitativo”, puesto que remite a los aspectos relacionales entre figura y espacio, así como a la experiencia de un observador móvil situado en su entorno y entre las cosas:

³¹⁴ Giuseppa Di Cristina, “The Topological Tendency in Architecture”, en Giuseppa Di Cristina (ed.), *Architecture and Science*, en Architectural Design (AD), Wiley-Academy, John Wiley & Sons Ltd., Londres, p. 13.

³¹⁵ In *ibid.*, p. 9.

³¹⁶ In *ibid.*, p. 9.

³¹⁷ Peter Eisenman, citado en Giuseppa Di Cristina, in *ibid.*, p. 9.

³¹⁸ Stephen Perrella, “Hypersurface Theory: Architecture-Culture”, en Giuseppa Di Cristina (ed.), *Architecture and Science*, op.cit., p. 143.

un cuerpo que “establece una variedad de relaciones con los objetos, además de las que ya existen entre ellos”.³¹⁹

Estas ideas que la topología y, en general, las nuevas geometrías introducen, contrastan con la percepción modernista. Este contraste se hace aún más evidente al tener en cuenta que los nuevos proyectos con frecuencia recurren a ciertas características formales del arte geométrico anterior. Los artistas pretenden captar los códigos del minimalismo, del constructivismo y de otros movimientos e incorporarlos a sus proyectos, insistiendo en exponer las estructuras de poder que determinan nuestra manera de ver las cosas más que meramente resucitando el primitivismo superficial de sus formas originales. De modo que, aunque a menudo se puede «evocar» el arte geométrico tradicional, esta evocación funciona como una crítica del pasado modernista. El minimalismo, por ejemplo, seguía demasiado limitado a los objetos pese al interés que había mostrado por el sujeto o por la participación y compromiso fundamentales del espectador. En manos de algunos escultores, como Donald Judd o Tony Smith, el minimalismo establecía leyes para mantener el objeto alejado de los incidentes, sus planas superficies repelían los rayos fortuitos de luz. Más aún, demostró su habilidad para dominar, organizar y controlar la materia, eliminando lo fortuito y reprimiendo “las dimensiones azarosas de lo real”.³²⁰ Como leemos en uno de los artículos más populares de Mel Bochner en la década de los sesenta, el elemento numérico tenía el mismo objetivo. Se usaba como “dispositivo regulador conveniente, una lógica externa al tiempo y al lugar de la aplicación”.³²¹

El minimalismo se limitó a la observación directa de los fenómenos, así como a una concepción sólida y estática de la forma y el espacio euclidianos resultado de la deducción. La «metodología serial» basada en predeterminaciones derivadas excluía la “toma de decisión personal”.³²² Incluso el término “ordenación” era preferible al de “composición”, puesto que el primero implicaba la “naturaleza fija de las partes y una noción preconcebida del todo”.³²³ Los dispositivos de derivación predeterminada

³¹⁹ Giuseppa Di Cristina, “The Topological Tendency in Architecture”, op.cit., p. 13.

³²⁰ Mel Bochner, “Serial Art, Systems, Solipsism”, en Arts Magazine, verano de 1967 (version revisada, en Gregory Battcock (ed.), *Minimal Art: A Critical Anthology*, University of California Press, Berkeley, Los Angeles, Londres, 1968, 1995, p. 100).

³²¹ In *ibid.*, p. 101.

³²² In *ibid.*, p. 100.

³²³ In *ibid.*, p. 94.

(progresión, permutación, rotación, inversión), con sus sucesiones lineales y sus conclusiones rigurosamente lógicas, impedían las combinaciones y, por consiguiente, cualquier animación de eventos múltiples, variables e imprevisibles.³²⁴

Las geometrías minimalistas resultaron inadecuadas para captar los comportamientos fluidos de la materia, las fuerzas o las intensidades, que se nos dan mediante el *rigor intuitivo*. Ignoraron los fenómenos menos perceptibles o de bordes no tan claros, aunque sí han revelado paradójicamente la ironía de su base lógica. Es inevitable pensar que cuanto más nos introducimos en los espacios de fuerzas y de información, más se clarifica la abertura que comenzó a aprobar el propio minimalismo: pasar de los espacios, objetos o cuerpos definidos y demarcados a la posibilidad de

³²⁴ Algunos artistas de los años sesenta generalizan a su manera la paradoja de “divergencia posible en la continuidad”, de la que habla el filósofo norteamericano John Rajchman, como subversión de las relaciones ordenadas, lineales, directas u homogéneas y como punto de asociación del problema de las “reglas” con respecto a una especie de casualidad “no-regulada” o “no-probabilística” (“no-estadística”). En *Constructions*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, Londres, 1998, p. 139

En este período también encontramos las series casi automáticas *pop* y su teorización temprana del mundo electrónico. Asistimos a la fascinación con los procesos desarrollados en un mundo abierto e indeterminado, pero sin opciones (uno piensa en los estampados tempranos de números de Jasper Johns). En la misma época encontramos también las series minimalistas y el desarrollo del problema formulado por Ludwig Wittgenstein de “seguir una regla”, derivado del problema de la continuidad –sobre qué significa “continuar una serie de números” (John Rajchman, *Constructions*, in *ibid.*, p. 139). En esta categoría entra la obra escultórica de Robert Smithson sobre la irracionalidad inherente en las progresiones seriales. Por ejemplo, cada una de las diez unidades de una escultura como *Alogon No.2* de 1966 sigue un sistema matemático contradictorio que desafía la lógica de ordenación y de derivación predeterminada. Asimismo, en el campo pictórico, la paradoja de Frank Stella es un ejemplo de agitación de la linealidad y de una continuidad tradicional, inmóvil, rectilínea, extensiva y divisible. En sus cuadrados concéntricos, según observa Mel Bochner, el pintor “parece haber serializado la ordenación del color con la adición de espacios vacíos aleatorios”, en “The Serial Attitude”, *Artforum*, vol. 6, núm. 4, diciembre, 1967 (en James Meyer (ed.), *Minimalism*, Phaidon, Press Limited, Londres, 2000, p.227).

Eva Hesse combina a menudo la serialidad del minimalismo con materiales blandos e irregulares (a veces hechos a mano). Sus series difieren de la idea de la “metodología”, la “clase”, el “tipo” o la “totalidad” en términos de *permanecer abiertas a las cosas con las que se podrían conectar* y por tanto, abiertas a cambios repentinos en el curso o a giros bruscos en la unidireccionalidad del procedimiento serial. De este modo, las series de la artista se alejan de las puras totalidades y, en este sentido, son como mezclas *impuras* con elementos que interactúan y mantienen su individualidad al componer relaciones. Se puede decir por lo tanto que las series de Hesse están compuestas de “singularidades indistintas” y no de particularidades distintas y separadas de las que están hechas las abstracciones generales. Véase John Rajchman, *Constructions*, *op.cit.*, p.63.

disolver parcialmente estos términos.³²⁵ La luz fluorescente de Dan Flavin, por ejemplo, modifica los términos de ilusión, pues nunca sugiere la absorción total del espectador en el entorno. Los espectaculares efectos luminosos de sus obras se desmitificaban cuando el espectador se acercaba y veía que eran generados por sus propios dispositivos de iluminación. Esta misma revelación de las maquinaciones interrumpía la inmersión total del espectador y su participación en una experiencia abrumadora. En un sentido análogo, la obra geométrica de Richard Serra llevó esta dialéctica un poco más allá, al reintroducir al espectador en el proceso de reconocer la «materialidad» del objeto, el límite del espacio y la sensación de su propia relación corporal con ambos. Su trabajo sumergía y al mismo tiempo definía los espacios y los objetos. A medida que el espectador atravesaba sus espirales y elipses, el espacio lo envolvía de una manera que era tanto física como psicológica. A cada caso, se promovía una cierta reflexión que no dejaba que se completara la ilusión o la inmersión total.³²⁶

4.3 La funcionalidad de la geometría. Creatividad y computación. El espectador y su entorno

Habría que exponer un esquema general de cuestiones con las que tratan las obras geométricas actuales de manera variada:

Una primera cuestión concierne a la creatividad como posibilidad que se alimenta a menudo de la computación y su capacidad de superar ciertas cuestiones del pasado. En las transformaciones de D'Arcy Thompson los objetos comparados tenían similitudes inherentes entre ellos (concernían a transformaciones en la misma especie), lo que suponía “*muy escasa necesidad de inventar correspondencias entre ellos*”.³²⁷ A las continuas deformaciones de la retícula que encontramos en las transformaciones de

³²⁵ Hal Foster, “Polemics, Postmodernism, Immersion, Militarized Space: Hal Foster in conversation with Marquard Smith”, en *Journal of Visual Culture*, Sage Publications, Londres, 2004, p.327.

³²⁶ In *ibid.*, p. 329 Sobre cómo el minimalismo comenzó a desplazar la atención del objeto al sujeto, pero no llegó a completarla debido a su obstinada persistencia en el objeto escultórico, véase también, Hal Foster, “The Un/making of Sculpture”, *Richard Serra: Sculpture 1985-1998*, Museum of Contemporary Art, Los Angeles, 1998, p. 14.

³²⁷ Mark J. P Wolf, “A Brief History of Morphing”, en Vivian Sobchack, (ed.), *Meta Morphing, Visual Transformation and the Culture of Quick Change*, op.cit., p. 90.

Thompson, donde las líneas mantenían su posición relativa a medida que las formas sufrían cambios, Mark J. P Wolf opone las creaciones computacionales tempranas de Peter Foldes. En los breves Films de Foldes de los años setenta, las interpolaciones entre las imágenes resultaron en transformaciones en el ordenador, donde las líneas de los dibujos iniciales se movían independientemente una de la otra de tal manera que un objeto “podría metamorfosearse en cualquier otro” pese a sus diferencias.³²⁸ Estas líneas liberadas de relaciones ordenadas por la cuadrícula y, gracias a la rapidez que el medio asociado les permitía, podían girar, rotar, crecer o comprimirse a medida que un objeto mutaba en otro según las “correspondencias elegidas” por el artista.³²⁹

A esta misma oposición que expone Wolf se podrían añadir los proyectos cibernéticos, algorítmicos e interactivos de Marcos Novak y los modos en que se benefician del sacrificio de las coordenadas cartesianas. En ellos no sólo las constantes dan lugar a las variables, sino que también el hecho de recorrer y trazar y, al final, visualizar las representaciones de las acciones de los usuarios bajo la ubicuidad de la información se revela como una de las atracciones de la inteligencia de la vida artificial. Esto pone en marcha como condición rítmica correspondencias inventadas o “hipervínculos de cruzamiento arbitrarios”,³³⁰ al tiempo que las nuevas formaciones conjugadas afectan y son afectadas por el navegador y la nueva comunidad está liberada de una geometría fija.

El proyecto *Data-Driven Forms* que realizó Novak en 1997-98 en el ciberespacio (**fig.10**) constituye un ejemplo de ello. En un ámbito donde no hay estructuras de poder aparentes, Novak ha creado un lugar de co-presencia simultánea de múltiples puntos de vista. Un nuevo urbanismo que se expresa simultáneamente en múltiples visiones, pues combina y entrelaza “todos los hilos de construir-mundos en una fábrica animada de trans-territorialidades multi-presentes” (...).³³¹

³²⁸ In *ibid.*, p. 90.

³²⁹ In *ibid.*, p. 90.

³³⁰ Marcos Novak, “Next Babylon, Soft Babylon: (Trans)Architecture is an Algorithm to Play in”, en Neil Spiller (ed.), *Architecture in Cyberspace II*, en *Architectural Design (AD)*, vol. 68, núm. 11/12, noviembre-diciembre de 1998, p. 26.

³³¹ Marcos Novak, “Trans Terra Form: Liquid Architecture and the Loss of Inscription”. Disponible en línea <http://www.krcf.org/krcfhome/PRINT/nonlocated/nlonline/nonMarcos.html> [Consulta 9/11/2009].

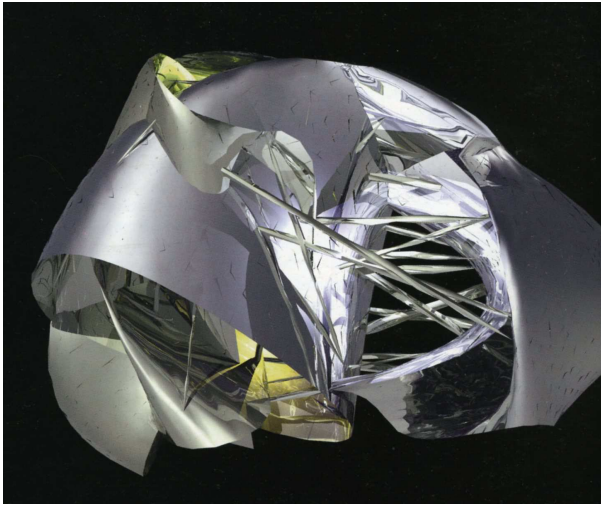


Fig.10. Marcos Novak, *Data-Driven Forms*, 1997-98.

En este nuevo urbanismo los espacios están contruidos a partir de diversos vínculos y ensamblajes de relaciones y percepciones, de tal manera que conducen a una concepción de espacio, a la vez única e indeterminada, que se construye a partir de componentes “compatibles” y “fascinaciones comunes”. Novak escribe:

“El aire por el que nos movemos está permeado por la intersección de emanaciones de información provenientes de cada objeto: flujo electromagnético, intensidades de luz, presión y calor corporal forman geometrías complejas bailantes en nuestro entorno a cada instante. Ya habitamos un mundo invisible, una arquitectura de información latente que se modula con cada respiración nuestra y su transmisión”. (...) ³³²

En *Data-Driven Forms*, las formaciones son generadas a tiempo real mediante la transición de un nudo de información a otro. En cada hipervínculo entre nudos se generan espacios derivados de datos encontrados. Se permite el movimiento o la existencia independiente de un plano-“lámina” ³³³ de partida y otro de destinación, así

³³² Marcos Novak, “Transmitting Architecture: The Transphysical City”, 1996. Disponible en línea <http://www.ctheory.net/articles.aspx?id=76> [Consulta 15/07/2009].

³³³ En la geometría de las gráficas computacionales, una “lámina” es un plano con un solo lado, una entidad aún más extraña que el concepto abstracto y de grosor-cero del plano ideal. Visible por un solo lado, la lámina ayuda a explicar una de las características principales del espacio virtual: la “delaminación de pasaje”. Véase Marcos Novak, “Next Babylon, Soft Babylon: (Trans)Architecture is an

como la posibilidad de generar y atravesar un espacio-tiempo intersticial entre las dos: “el espacio-tiempo que se abre en el intervalo del hipervínculo no es el espacio-tiempo de la realidad virtual entendida de manera convencional”, argumenta Novak, “sino un meta-espacio-tiempo, un espacio-tiempo inicialmente intermedio indeterminado que se abre al pasar de la variable de la que depende el vínculo a la destinación a que éste apunta.”³³⁴

No es casual que, para Novak, *New Babylon* [Nueva Babilonia] (1959-74) del artista y arquitecto Situacionista Constant constituya en cierto modo una anticipación sorprendente de las ciudades virtuales trans-urbanas. El gran proyecto de Constant fue su extensa labor, conocida como Nueva Babilonia, que consistía en escritos, dibujos, pinturas, esculturas y modelos de visiones de la ciudad utópica Situacionista. Constant imaginó una ciudad tridimensional de múltiples niveles construida sobre las ciudades presentes y los terrenos libres. Una ciudad abierta, sin fronteras, que podría extenderse en todas las direcciones, como un gran fluido sin barreras que lleva a una ciudad postidentitaria. Constant imaginó que las distintas entidades de la ciudad estarían hiperconectadas para llegar a constituir una red horizontal donde cada lugar fuera accesible a todo el mundo y la vida de sus habitantes fuera un viaje permanente que les permitiría mantener una relación siempre cambiante, siempre espontánea con el entorno, con aquello que los rodea.³³⁵

Una segunda cuestión con la que trata el arte geométrico contemporáneo concierne a *cómo* ver la «*forma*» puesto que *su experiencia* cambia constantemente en

Algorithm to Play in”, op.cit., pp.24-25. “Un pasaje ordinario a través de una apertura implica atravesar un plano invisible, que es el plano del umbral. Un pasaje extenso, como en un corredor, exige cruzar un número infinito de tales planos. Nuestras expectativas de este plano en el espacio físico son que posea dos lados. Si entramos en un espacio a través de una puerta, esperamos que la puerta permanezca fija dentro de su marco de referencia, y que nos facilite un plano de salida simétrico al plano de entrada. La llegada del hipervínculo cambia esto. Mientras el pasaje ordinario era el cruce de un plano singular de dos lados, el pasaje de hipervínculo reemplaza este plano con dos láminas, *una lámina de salida y una lámina de destinación*, permitiendo que ambas existan y actúen independientemente, así como que extiendan un espacio entre ellas previamente no disponible.” In *ibid.*, p. 25.

³³⁴ In *ibid.*, p. 25.

³³⁵ In *ibid.*, pp.22-24 Elisabeth Lebovici también ha examinado el proyecto de Constant como modelo de sociedad que considera que todo está en flujo y transformación permanente. En “Los productos de la naturaleza”, en Martí Peran & Glória Picazo (eds.), *Naturalezas: una travesía por el arte contemporáneo*, Museu d’Art Contemporani de Barcelona (MACBA), Barcelona, 2000, p.134-5.

un contexto que igualmente cambia. Las obras muestran que diversas apariencias y efectos pueden generarse en un contexto situacional espacial del que el espectador forma parte y el tiempo, contingente e impredecible, es un elemento esencial de la obra.

En los proyectos geométricos que nos interesan, la inestabilidad de la apariencia del objeto es producto de la situación espacio-temporal en que la obra está emplazada y donde el espectador lo encuentra. A diferencia del arte geométrico ideal, donde el espectador capta la estructura del objeto *a priori*, los artistas proponen la experiencia a tiempo real, el momento vivido donde uno se encuentra con la memoria, los recuerdos, las expectativas, y la oposición a toda idea de «solución».

De maneras muy diversas la cuestión a resolver será cómo generar cambios y variaciones: cómo realizar “una obra en la que los espectadores interactúen con ella de manera que no se formalice el proceso para indicar el modo de su experimentación. Cómo la obra puede cambiar constantemente de apariencia cuando el observador se relacione con ella. Cómo puede tener un aspecto un día y otro diferente el día siguiente” (Olafur Eliasson).³³⁶ O bien, “cómo hacer que sucedan transiciones de un plano arbitrario a otro” (en lugar de transiciones fijas) y promover “potenciales de encuentros de casualidad”³³⁷ y con ellos nuevos enunciados sorprendentes en vez de programados; cómo negociar una multi-presencia informativa no retinal que implicaría la “orquestración” de las transiciones entre superficies distantes y, con ella, nuevas formaciones extrañas, combinadas, que modulan la superficie y que no derivan de relaciones preestablecidas según un plan de diseño (Marcos Novak).

A diferentes niveles, el problema se centra en cómo mantener el “continuum de intensidad” a través de desigualdades de correspondencia y conexión creativas o de modalidades de variación continua. En cualquier caso, como mantiene el filósofo norteamericano John Rajchman, la cuestión no es tanto si las figuras representan objetos o ilustran historias, sino más bien “*qué hacen*”, “*qué pueden hacer*” y “*cómo nos afectan*” una vez liberadas de un sistema espacial formal que las solidifica, organiza su visibilidad y excluye la sorpresa.³³⁸ Al referirse a las nuevas geometrías, Rajchman escribe:

³³⁶ Olafur Eliasson, “Interview: Daniel Birnbaum in conversation with Olafur Eliasson”, en *Olafur Eliasson*, Phaidon Press Limited, Londres, 2002, p. 31.

³³⁷ Marcos Novak, “Next Babylon, Soft Babylon: (Trans)Architecture is an Algorithm to Play in”, op.cit., p. 26.

³³⁸ John Rajchman, *Constructions*, op.cit., p. 104.

[Esas geometrías] “preguntan sobre qué se puede *hacer* con la forma una vez que se libere de la determinación «clásica» de un campo o suelo, una vez que no sea dada a un ojo externo o supervisor acostumbrado a buenas estructuras descendentes, verticales-horizontales o a algún tipo de «collage» establecido entre ellas. (...) ³³⁹

Otra cuestión planteada por las nuevas prácticas artísticas es *qué género de espacio* coincidiría con una geometría a la que no parecen corresponder ni el espacio ideal matemático, ni el espacio clásico de la fenomenología (definido por las relaciones distinguibles y estables entre horizonte-centro, figura-fondo). Los pensadores franceses Deleuze y Guattari (a cuyos escritos citan con frecuencia los artistas actuales) hablan de un espacio vectorial, direccional (más que dimensional o de determinaciones métricas); un espacio de direcciones y metas continuamente cambiantes para definir un “arte nómada”. ³⁴⁰

De esa manera, los autores de *Mil Mesetas* remiten a un espacio “intensivo”, “liso”, “nómada” ocupado no sólo por objetos visuales, separados y estáticos, sino también por relaciones táctiles o intensidades que oscilan, recorren y trazan el material. Esta geometría de percepción táctil y relacional expresa o evalúa “síntomas” de fuerzas ejercidas en el material, siendo inseparable de formaciones morfológicas “flexibles”. Esta geometría, por un lado, tiene que ver menos con volúmenes formados o esencias intemporales y fijas y más con “pasos al límite” como “*estados de cambio*”. Los estados de cambio están asociados con procesos de transformación o deformación que operan en un espacio-tiempo indeterminado y que constituyen *eventos*, “formas implícitas, topológicas, más que geométricas”. ³⁴¹ Por otro lado, tiene que ver menos con medidas o propiedades geométricas que exigen su comprensión y más con “cualidades expresivas o intensivas” que se producen como *afectos* que varían. ³⁴²

En un territorio tal, redimido de las coordenadas horizontales y verticales, J. Derrida y M. Serres, así como Deleuze y Guattari posteriormente, reencuentran las “esencias morfológicas *difusas*” a que E. Husserl usa para hablar de los orígenes (pre-

³³⁹ In *ibid.*, p. 103.

³⁴⁰ Véase Gilles Deleuze & Félix Guattari, el capítulo “Lo liso y lo estriado”, en *Mil Mesetas. Capitalismo y Esquizofrenia*, op.cit., pp. 484-506.

³⁴¹ In *ibid.*, pp. 408-9.

³⁴² In *ibid.*, p. 409.

racionales) de la geometría euclidiana o de sus figuras ideales como lo que precedería lo que se podría construir por medio de las figuras primitivas. Estas esencias indeterminadas son “*difusas y materiales*”, lo que significa que se distinguen de las esencias fijas, métricas y formales y, a la vez, de las cosas formadas o percibidas. No se nos dan por medio de la deducción, sino mediante una intuición informal, aunque rigurosa.³⁴³

Como escriben Deleuze y Guattari, las esencias difusas, es decir, “vagabundas o nómadas” -muy distintas de lo inexacto de las cosas sensibles y, a la vez, de lo exacto de las esencias ideales-, “extraen de las cosas una determinación que es más que la coseidad, que es la de *corporeidad* y que quizá incluso implica un espíritu de cuerpo”.³⁴⁴

Tanto lo material y lo vago como el rigor de estas esencias instauran una geometría “anexacta” como “intermediaria” entre la esencia y lo sensible, el concepto y la cosa: una nueva relación entre las cosas y los pensamientos, una “*difusa* identidad” de ambos.³⁴⁵ Sus figuras a la vez «*anexactas, y sin embargo rigurosas*»,³⁴⁶ difusas, fluentes y materiales, se pueden describir con precisión local, pero no se reducen totalmente. Otros autores como Manuel DeLanda³⁴⁷ y John Rajchman reafirman este género de esencias “difusas y materiales como esencias topológicas que se asimilan a singularidades (eventos) y a afectos.

Rajchman habla en su libro *Constructions* de una geometría que surge en un mundo de procesos y transformaciones donde su relación con la investigación espacial pictórica o literaria se pone en cuestión. “Es como si las «esencias vagas» de Husserl”, observa el autor, “se hubieran vuelto el objeto de una geometría enfocada en problemas concretos que trata de derivarlo todo de axiomas. Una geometría más cercana a los

³⁴³ In *ibid.*, pp. 408-9.

³⁴⁴ In *ibid.*, p. 373.

³⁴⁵ In *ibid.*, p. 409.

³⁴⁶ In *ibid.*, p. 373. Sobre las geometrías anexactas, véase también, Greg Lynn, “Probable Geometries”, en Michéle Lachowsky & Joël Benzakin (ed.), *Folds, Bodies & Blobs: Collected Essays*, op.cit., p. 84. Las descripciones de los *efectos locales* de esas figuras particulares -sus variaciones, sus *varios* contornos- son rigurosas (no son “inexactas”), pero debido a la transformación continua de la materia, niegan reducirse a una figura ideal, fija o reducirse “de una vez por todas” a una unidad pura, morfológicamente completa (no son “totalizantes”).

³⁴⁷ Véase Manuel Delanda, *Intensive Science and Virtual Philosophy*, Continuum, Londres, Nueva York, 2002, 2004.

ingenieros que a los académicos, que trabaja con *sensaciones y cuerpos* –una geometría de espacio *afectivo*”.³⁴⁸

Este mismo problema se atribuye igualmente a la necesidad de ver *qué tipos de geometría* encajarían con un *espacio expresivo o intensivo* en el que las acciones o los movimientos escapan a la segmentación impuesta por una geometría de horizontales y verticales. Como sostiene Paul Virilio, la geometría del espacio tradicional supone un cuerpo estático que no encaja con las circulaciones y las trayectorias dinámicas que el transporte moderno introduce en la vida ordinaria. El movimiento intensivo que se produce por el dinamismo de estas trayectorias se explicaría mejor por modelos topológicos o connotaciones coreográficas.³⁴⁹ En muchos aspectos, los proyectos actuales adoptan interpretaciones *dinámicas* del espacio y de la propia fenomenología que se hallan muy lejos de la idea tradicional de un cuerpo inmóvil situado en un espacio estático, sólido y objetivo (Olafur Eliasson, Matthew Ritchie, Tomás Saraceno). También adoptan planteamientos dinámicos de la topología para referirse a un estilo de pensamiento o a las propias características de las variedades topológicas (Marcos Novak).

Por otra parte, las nuevas concepciones de la fenomenología disuelven las distinciones entre figura y fondo, horizonte y centro, interior y exterior, y a su vez critican la polarización moderna entre el sujeto y el objeto. No por casualidad, la desestabilización del punto de vista fenomenológico tradicional conduce a artistas como Eliasson a centrarse en el problema de la orientación-desorientación, que lleva al espectador a una situación de sujeto y, *al mismo tiempo*, de objeto. Para Eliasson esta situación está vinculada con nuestro entorno que, contrariamente al aspecto ‘neuro’ que quiere emitir, no se nos da de forma natural, sino que está determinado por fuerzas o reglas sociales y de conducta.³⁵⁰ Es lo que su obra pretende revelar y exponer en la

³⁴⁸ John Rajchman, *Constructions*, op.cit., p. 100.

³⁴⁹ Paul Virilio, *Crepuscular Dawn*, Semiotext(e), 2002 (*Amanecer Crepuscular*, Paul Virilio en diálogo con Sylvère Lotringer, Fondo de Cultura Económica, Argentina, 2003) John Rajchman también asocia la geometría con nociones no geométricas de *fuerza*, que a su vez se conecta con modelos dinámicos no rectilíneos. La dinámica curvilínea de estos modelos describe las cosas como variación continua o como puntos topológicos de singularidad (eventos). Rajchman alude a estas nociones no visuales de “fuerza” como lo que promueve la distinción entre la abstracción geométrica figurativa y otra clase de abstracción más “topográfica. Véase John Rajchman, *Constructions*, op.cit., p. 133.

³⁵⁰ Olafur Eliasson, “Orientación”, en Anna Engberg-Pedersen & Studio Olafur Eliasson, (eds.), *Studio Olafur Eliasson: An Encyclopedia*, Taschen, Colonia, 2008, p. 299.

conciencia del espectador: que nuestros entornos, lejos de ser naturales, vienen determinados por estructuras de poder. Al subrayar el intercambio dialéctico entre el sujeto y el objeto, y al poner de manifiesto los dogmas de un espacio estático, independiente y objetivado, la obra de Eliasson se centra en *la imagen de la geometría* en relación a un sujeto que es *parte* activa de la obra, un espectador para quien los recuerdos, las sensaciones y las expectativas tienen connotaciones espaciales, es decir, “actúan en el espacio, o mejor aún, coproducen nuestra concepción del espacio. El espacio no puede definirse si no incluimos nuestra experiencia de él.”³⁵¹

Dicha perspectiva deriva de la urgencia de ver el movimiento del espectador -su desplazamiento literal- como vehículo de percepción, un componente que le permite experimentar la obra geométrica como una entidad subjetiva en lugar de una presencia totalitaria. Bajo diferentes condiciones también está en juego la implicación «formal» del espectador con la obra, es decir, su percepción como imagen estática, como representación; percepción que se contradice de inmediato con la responsabilidad y el compromiso que adquiere el espectador con su entorno. Al mismo tiempo, las contingencias de lo real (las condiciones de luz, el tiempo climático, etc.) que intervienen en las obras rechazan toda idea de concepción autonomista del arte geométrico ideal.

De un modo no muy diferente del que nos ocupa actualmente, algunos artistas en el campo *op* del período de los sesenta tenían conciencia sobre cómo las estructuras geométricas pueden influir en lo real al organizarlo a propósito, pero no por ello dejaban de sentirse fascinados por los patrones impredecibles y el impacto que éstos tenían en la re-ordenación de las sensaciones. David Thompson escribiendo sobre Bridget Riley en 1968, señaló a este respecto el interés de la artista por las pautas de movimiento de los fenómenos naturales y el hecho de que estas pautas originan en una experiencia específica personal (Riley, en sus varios viajes, se interesó por “el modo en que el orden visual puede destruirse y re-imponerse a sí mismo, así como por las pautas de interrupción entre puntos de reposo”, por ejemplo: “el efecto de la calina sobre una

³⁵¹ Olafur Eliasson, “Olafur Eliasson: A Text Collage”, en Cerizza, Luca, et al. (eds.), TYT [*Take Your Time*], vol.2: *Printed Matter*, Studio Olafur Eliasson/Verlag der Buchhandlung Walther König, Berlin/Colonia, 2009 (“Un collage de textos”, en *Leer es respirar, es devenir: Escritos de Olafur Eliasson*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2012, pp.122-23).

llanura”; “un baño de lluvia que borra la geometría de un pavimento” o “una ladera de esquisto espacialmente desintegrada por la luz”).³⁵²

Una de las cuestiones principales son los efectos que puedan tener las pequeñas intermitencias, las pausas, las interrupciones y en general las contingencias del mundo variable y fortuito (las de luz, meteorología o posición), sobre la apariencia de las cosas y la reordenación de la propia geometría. De hecho, el interés que comenzaron a mostrar algunos artistas del arte *op* por las pautas y los fenómenos de la naturaleza como una manifestación del orden y las fuerzas naturales, el del arte constructivista por los «modelos matemáticos» prestados de la ciencia y el del minimalismo por el sujeto como partícipe que se compromete activamente con la obra, se convirtieron en el principal punto de reflexión para una nueva generación de escultores. La obra de estos artistas (Olafur Eliasson, Matthew Ritchie, Tomás Saraceno) toma forma en un contexto en el que el entorno y nuestra vista vienen *mediados* por la *representación*. Al mismo tiempo, para estos artistas la obra no es tanto un «objeto», como un contexto, y este contexto influye *dinámicamente* en aquello que vemos. Sus proyectos geométricos cuestionan la concepción modernista de lo que es el objeto escultórico mientras ponen de manifiesto nuestros modelos normativos de percibir las cosas, es decir, mientras se preguntan cómo nos relacionamos con este contexto del que formamos parte.

³⁵² David Thompson, *Bridget Riley*, (cat.exp.), British Pavilion at the Xxxiv Venice Biennale, British Council, 1968.

5. LA GEOMETRÍA EN LAS OBRAS ESCULTÓRICAS DE TOMÁS SARACENO, MATTHEW RITCHIE, OLAFUR ELIASSON. RECONSIDERACIÓN DE NUESTRA EXPERIENCIA DE LA NATURALEZA

El nuevo arte geométrico de los últimos años debe tener en cuenta los extraordinarios avances de la ciencia, lo social y las tecnologías de la información. Estos elementos han modificado y ampliado considerablemente nuestros horizontes mentales, visuales y técnicos; también han expandido los parámetros de la actividad artística. Al mismo tiempo, estamos invadidos por el artefacto humano, que obedece a la lógica de la máquina artificial y domina cada aspecto de nuestra vida cotidiana.

Estos desarrollos sociales, políticos, técnicos y económicos han echado por tierra la visión de la naturaleza como obvia, dada o inagotable. Para muchos observadores la naturaleza sólo es un producto cultural, un constructo³⁵³ o, de hecho, una proyección de la percepción humana: un producto engendrado anteriormente por la industrialización³⁵⁴ o, tal como dijo el artista norteamericano Robert Smithson a finales de la década de

³⁵³ Javier Maderuelo desarrolla ese punto de vista en *Arte y Naturaleza. Actas del I Curso Huesca: Arte y Naturaleza*, Diputación de Huesca, Huesca, 1996. Según Maderuelo, debemos tener presente que la naturaleza “es, al igual que el arte, un *invento*, una convención humana. La Edad de la Razón descubrirá la Naturaleza a través de las ciencias físicas, la botánica, la zoología, etc. (...) Pero será en el romanticismo cuando, siguiendo la analogía natural, se convierta la naturaleza en un mito. Un mito creado por la razón laica para sustituir los mitos religiosos de la historia antigua”. In *ibid.*, p.14. Asimismo, conviene recordar que la idea de naturaleza como construcción cultural ha sido puesta en evidencia en un revelador texto de José Albelda y José Saborit en el que el paisaje mediático asume el valor de una nueva naturaleza. En *La construcción de la naturaleza*, Consellería de Cultura, Educació i Ciència, Colección Arte, Estética y Pensamiento, Valencia, 1997.

³⁵⁴ Philip Ursprung ha reformulado la cuestión de cómo la naturaleza conforma el diseño, la formación del entorno del hombre. Ha argumentado que el hecho de que la naturaleza pueda representarse como una imagen o en forma de «paisaje» implica la posibilidad de que pueda cambiarse y manipularse. Visto desde esta perspectiva, la naturaleza y el diseño se conforman mutuamente. En “Double helix and blue planet: The visualization of nature in the twentieth century”, en Sachs, Angeli (ed.), en *Nature design: From inspiration to innovation*, (cat.exp.), Museum für Gestaltung de Zürich, Lars Müller Publishers, Baden, 2007 (vers. cast., “La doble hélice y el planeta azul: la visualización de la naturaleza en el siglo XX”, en Iñaki Ábalos (ed.), *Naturaleza y artefacto: el ideal pintoresco en la arquitectura y el paisajismo contemporáneo*, Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona, 2009).

1960, criticando el Romanticismo de sus colegas, como “sencillamente otra ficción de los siglos XVIII y XIX”.³⁵⁵

Asimismo, a mediados de los años noventa, el pintor neoyorquino Peter Halley sentía que la naturaleza ya no era un paradigma activo para explorar y decía que ya era hora “de reemplazar una meditación sobre la naturaleza por una meditación sobre la cultura”.³⁵⁶ Al respecto, en sus Notas sobre la Realidad Virtual, en 1994 Halley escribía acerca de la sensación de triunfo de la razón cartesiana sobre la complejidad y la indeterminación de la naturaleza que define nuestro paisaje social. Explicaba la fascinación actual de los artistas por la capacidad de los procesos racionales de un ordenador para reproducir imágenes y experiencias visuales que duplican el mundo “naturalista”. Esa fascinación llegaba además en una época en la que ya se tenía acceso a máquinas de crear fractales y a máquinas de iterar patrones a grandes velocidades, todo ello con resoluciones y posibilidades gráficas prácticamente ilimitadas. Por ejemplo, la idea de que los ordenadores puedan reproducir la complejidad visual de las formaciones de las nubes o montañas, mediante la aplicación de ecuaciones fractales es algo que causa una enorme impresión. Así se pueden crear, por síntesis de ordenador, paisajes «realistas» que no existen en la realidad pero que son inconfundiblemente marcianos, terrestres o lunares. De forma parecida, Halley decía, que la idea de que la Realidad Virtual simula experiencias espaciales físicas peligrosas sin ninguna amenaza real para los participantes, causa el mismo entusiasmo.³⁵⁷ Finalmente, el artista veía en la situación artística de la misma época un deseo de imitar los efectos espectaculares logrados tanto en la industria de la Realidad Virtual, como en las películas del cine y en simulaciones militares.³⁵⁸

³⁵⁵ Robert Smithson, “A museum of language in the vicinity of art”, en *Art International*, marzo, 1968 (esta vers. En *Robert Smithson: Collected writings*, Jack Flam (ed.), Berkeley, University of California Press, Berkeley 1996, p.85).

³⁵⁶ Peter Halley, “Interview with Trevor Fairbrother”, en *The Binational*, The Institute of Contemporary Art, Boston, 23 de septiembre- 27 de noviembre, 1988, pp.95-96.

³⁵⁷ Peter Halley, “Someday you’ ll be able to go to a party and be the only one there: Notes on virtual reality”, (cat.exp.), *Soft World 2.1 The Imperial Message*, Wexner Art Center, 1994, (esta vers. en *Peter Halley: Recent Essays 1990-1996*, Edgewise Press, INC. Nueva York, París, Turin, 1997, p.38).

³⁵⁸ Sobre el uso del ordenador como medio para crear “nuevas formas” y expandir las fronteras del arte, véase Peter Halley, “Some notes on the computer landscape”, en *Tema Celeste*, primavera de 1993 (esta vers. en *Peter Halley: Recent Essays 1990-1996*, in *ibid.*, pp.33-35).

Según las observaciones de Halley, pues, la geometría es el enlace con la naturaleza que sustituye. Y esto se puede ver tanto en la geometrización del paisaje social (arquitectónico, urbano, económico, etc.), como en la del paisaje digital: esto es, en la situación que describen los mundos geométricos completamente sintéticos de los videojuegos, donde elementos geométricos ideales se utilizan para representar y envolver en lo diagramático un ‘viejo’ tipo de realidad natural orgánica.³⁵⁹

Es significativo que, en los últimos años, con el gran avance de las técnicas culturales, la naturaleza se haya convertido en una extraordinaria fuente de inspiración que proporciona acceso a modelos de geometría, forma, comportamiento o patrón. Mediante las técnicas computacionales de visualización y análisis, y con la colaboración de expertos en diversos campos (científicos, ingenieros, arquitectos, músicos.), los artistas pueden experimentar con estructuras y patrones inimaginables que previamente no eran visibles o eran “menos percibidos” (pliegues de proteínas, células autómatas, atractores, campos de fuerza, cubos de Sierpinski, pautas de burbujas de jabón, series de Fibonacci, muarés, nudos, fractales, redes; enjambres/bandadas, átomos y estructuras moleculares, incluyendo cristales y cuasicristales, células de Voronoi, etc.). Esta nueva y diversa morfología de patrones “más silenciosos” se vincula con su rol importante en la “producción de espacio”.³⁶⁰ Y se asocia ante todo con las nuevas tecnologías emergentes de visualización que expanden los límites del contexto artístico hasta la inclusión de otras dimensiones de espacio y tiempo.

Dentro de este ámbito se observa que el diseño moderno de software y el poder del ordenador han cambiado el rol tradicional de la geometría tanto en el arte como en la arquitectura y han abierto nuevas posibilidades de geometrías no euclidianas y otras áreas de las matemáticas. Así, a principios de la década de 1990 las tecnologías digitales empezaron a inspirar nuevas teorías y construcciones sobre el diseño en el campo de la arquitectura. El fenómeno digital se asoció con temas como la integración de modelos naturales, geometrías topológicas, relaciones dinámicas, flujos, etc. Según el crítico de arquitectura, Mario Carpo, la consecuencia más persistente y visible de este fenómeno

³⁵⁹ Sobre cómo la geometría ha envuelto la ‘vieja’ noción de la naturaleza en lo diagramático, véase Peter Halley, “The artist/critic of the 80s: Peter Halley” en Jeanne Siegel, (ed.), *Artwords 2: Discourse on the early 80s*, UMI Research Press, Ann Arbor/London, 1988, pp. 236-237.

³⁶⁰ Mark García, “Prologue for a History, Theory and Future of Patterns of Architecture and Spatial Design” en Mark García (guest-ed.), *Patterns of Architecture*, en *Architectural Design (AD)*, John Wiley & Sons, vol 79, núm. 6, noviembre-diciembre 2009, London, pp.6-17.

fue la redondez. “Algunos de los edificios de alta tecnología más icónicos de la década de 1990”, observa Carpo, “son redondos, fluidos, blandos, flácidos o flexibles; a veces flojos o flatulentos. Hemos visto zeppelines, burbujas y borrones.”³⁶¹

De forma parecida, Peter Weibel, teórico y figura fundamental del arte de los media, señaló en 2008 la relación estrecha de la arquitectura contemporánea con la naturaleza. Observó que la llamada arquitectura post-deconstructivista o arquitectura *blob* nos introduce en una nueva fase de una arquitectura que no sólo copia formas biológicas naturales, sino que imita, de hecho, los procesos de las células naturales y del crecimiento natural. Esa arquitectura biológica se basa, lógicamente, en el lenguaje de la naturaleza. Pero, sorprendentemente, resulta que son las matemáticas el lenguaje universal de la naturaleza. Es por ello por lo que la arquitectura de hoy se basa en programas y algoritmos que reproducen las funciones del mundo natural. Según Weibel, pues, esta arquitectura no sigue las líneas rectas de Descartes, sino las “curvas de la vida”: “Pero no es una arquitectura irracional; por el contrario, es mucho más racional que la de los deconstructivistas, sólo que intenta liberarse de la prisión del cubo”.³⁶²

En arte, desde los años noventa hasta la actualidad, las experimentaciones con las nuevas herramientas tecnológicas y las nuevas geometrías, han conducido a menudo a la explotación de procesos generativos tomados de la naturaleza, como es su capacidad extraordinaria de «auto-organizarse». Lo podemos ver en las sinuosas estructuras fractales del artista británico Matthew Ritchie, inspiradas en la cristalografía, en las que el proceso constructivo representa un ensayo del autoensamblaje de la naturaleza dentro del universo o en los «muros» celulares cristalinos del artista danés Olafur Eliasson, en los que la geometría poliédrica modular de las unidades que los componen (*quasi brick*), se basa en los principios de los cuasicristales y en sus formas de estructuración.

³⁶¹ Véase Mario Carpo “La desaparición de los idénticos. La estandarización arquitectónica en la era de la reproductibilidad digital”, ponencia inédita presentada el 25 de septiembre de 2005 en Refresh: I Conferencia Internacional sobre Historias del Arte de los Medios de Comunicación, Ciencia y Tecnología celebrada en el Banff New Media Institute (BNMI), Banff National Park, Alberta, Canadá, 28 de septiembre/1 de octubre de 2005 (esta vers. en Lluís Ortega (ed.), *La Digitalización toma el mando*, Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona, 2009, p.59).

³⁶² Peter Weibel, “Architecture in the Age of Calculated Space/La arquitectura en la era del espacio calculado”, en Eva Ebersberger y Daniela Zyman (ed.), *The Morning Line: Matthew Ritchie con/with Aranda/Lasch y/and Arup AGU*, Thyssen-Bornemisza Art Contemporary, Viena, 2008, p. 86.

La relación de la geometría con los temas de auto-organización y la no linealidad constituye el objeto de investigación de varios teóricos desde los años noventa. En esta dirección, Sanford Kwinter, un teórico de arte y arquitectura que con frecuencia escribe sobre la complejidad en la naturaleza y los desarrollos de la ciencia, ha subrayado la importancia *performativa* de las dinámicas no lineales. En su ensayo “Soft Systems” de 1993 se refiere a los comportamientos principales de los sistemas no lineales: representar ideas de interacción entre las partes (emergencia), y cambios en modos indeterminados en el tiempo, manifestando nuevas propiedades, formaciones y patrones. El teórico, también, señala el nuevo papel de la geometría, y que “se ha vuelto la forma dominante de modelización y experimentación respecto a los problemas de auto-organización y de los procesos autónomos de los sistemas vivos.”³⁶³

No por casualidad, los escritos de Kwinter, que tratan sobre la relación de los procesos biológicos y científicos con el arte, confirman la sensación del control completo del orden tecnológico sobre lo natural, basada en la disposición de las tecnologías digitales y el método cartesiano para la construcción de sistemas complejos análogos a los de la vida orgánica. De manera similar se nos presentan los algoritmos genéticos, que “son como la naturaleza misma”: responsables de la belleza y de los procesos de «crecimiento».³⁶⁴

Esta relación entre el mundo natural y las actuales visiones científicas y tecnológicas del mismo es la experiencia de una nueva generación de artistas como Matthew Ritchie, Tomás Saraceno u Olafur Eliasson, que se dieron a conocer en la primera mitad de la década de 1990, un periodo de discusión sobre la relación entre la tecnología digital y el arte geométrico contemporáneo. Fascinados con las nuevas herramientas digitales de diseño y producción, así como con las ideas de los fractales y la compleja belleza del caos, estos artistas experimentan con las nuevas geometrías concebidas como sistemas *generativos* susceptibles de desarrollo y evolución, así como con el estudio de diferentes ideas espaciales y formas geométricas complejas.

Para ellos, la geometría deja de ser un simple tema o lenguaje formal para convertirse en un instrumento, un extraordinario *instrumento de experimentación* que

³⁶³ Sanford Kwinter, “Soft Systems” en Brian Boigon (ed.), *Culture Lab*, Princeton Architecture Press, 1993, p.218.

³⁶⁴ Peter Weibel, “Architecture in the Age of Calculated Space/La arquitectura en la era del espacio calculado”, en Eva Ebersberger y/and Daniela Zyman (ed.), *The Morning Line: Matthew Ritchie con/with Aranda/Lasch y/and Arup AGU*, op.cit., p. 86.

produce continuamente *variaciones* reutilizables en proyectos completamente diferentes. De hecho, gracias a los nuevos sistemas integrados de diseño y producción, estos artistas recuperan la ambición de personalizar la producción artística, ya no desde la práctica de la configuración o el gesto manual, propio del expresionismo abstracto, sino desde la singularidad que los programas digitales algorítmicos permiten incorporar al proceso de diseño.³⁶⁵ El estado actual de la investigación de estos artistas no son las series o las repeticiones estándar (producidas de manera idéntica), que vimos en las obras minimalistas, sino las versiones y las variaciones.

Los ondulados «universos» fractales de Matthew Ritchie, los «jardines» y las «ciudades» flotantes, las redes de «telaraña» y las «pompas de jabón» del artista argentino Tomás Saraceno, las estructuras celulares cristalinas semejantes a «paneles de abejas» o las pautas de teselación de expansión ilimitada de Olafur Eliasson, son productos de esa nueva era de tecnología, información y ciencia. Se trata de obras escultóricas relacionadas más con la intuición y la experiencia personal que con una geometría formalista de deducciones y derivaciones lógicas. La experiencia que uno se tiene de ellas es la de participación activa en entornos dinámicos e interactivos en los que la visión es multisensorial, el tiempo es impredecible y el espacio deja de ser estático y objetivo.

Por otra parte, no cabe duda de que el mundo de las imágenes, la fantasía, la ficción y las narrativas míticas otorgadas por la nueva realidad tecnológica emerge hoy con una fuerza tan impresionante que es difícil leer este mundo de manera racional o ver en él una alusión a las fuerzas ratio-lógicas que, en realidad, son las que lo sustentan y se ponen a su servicio. No sorprende que artistas como Eliasson, Ritchie o Saraceno se inspiren en visiones utópicas del pasado, -por ejemplo, en arquitectos y pensadores visionarios de los años sesenta, como Richard Buckminster Fuller, Frei Otto, Gyula Kosice, Yona Friedman o Archigram-, en particular, en su capacidad para ejercer una crítica de lo moderno, para re-inventar o re-imaginar algunos principios espaciales de aquel tiempo. Este elemento imaginativo y no tanto el racionalismo arraigado en dichas visiones, es el que más parece interesar a los artistas actuales, quienes a menudo

³⁶⁵ Mario Carpo desarrolló el tema de la serialidad no estándar y de las variaciones en el nuevo entorno digital de las normas algorítmicas en su ponencia inédita “La desaparición de los idénticos. La estandarización arquitectónica en la era de la reproductibilidad digital”, en Lluís Ortega (ed.), *La Digitalización toma el mando*, op.cit., pp.59-65).

pretenden llevar esa crítica con respecto a los espacios modernos a la performance espacial.³⁶⁶

En las piezas geométricas de estos artistas es característica la apelación a los materiales y procesos naturales o la intervención plástica en estos procesos (por ejemplo, la deconstrucción de ciclos aparentemente naturales, como son las horas del día, en forma de un amanecer o anochecer «eternos», el derretimiento muy lento de un bloque de hielo, el crecimiento de musgo islándico dentro del museo en el caso de Eliasson o de plantas Tillandsias en el interior de esferas plásticas suspendidas en el caso de Saraceno, etc.) para criticar la sensación de indistinción entre naturaleza y cultura que tanto se refleja en nuestro entorno social.

Para estos artistas la materialidad natural ha pasado a ser un campo de investigación relevante. La introducción de materias naturales o efímeras como materiales de construcción (por ejemplo, rocas, plantas, tierra, agua, aire, luz, etc.), así como las metáforas de flujos, nubes, burbujas de jabón, viento y otros fenómenos atmosféricos está a la orden del día. Por otra parte, observamos el interés por combinar los materiales naturales o efímeros con materiales artificiales o industriales (acero, espejo, aluminio, vidrio, filtros de colores, etc.) y con *códigos* retomados del arte geométrico anterior (la «claridad» cartesiana, la «regularidad» de las formas geométricas primarias como emblemas de nuestra sociedad estandarizada, la «transparencia» material de la forma o el sistema «organizativo» de la retícula, etc.).

La perspectiva que nos interesa en esta parte de la tesis es la creación de proyectos que cuestionan la dicotomía moderna naturaleza/cultura al mismo tiempo que utilizan geometrías que, por un lado, recuerdan a propósito la supuesta «*neutralidad*» de modelos dogmáticos anteriores, y por otro, establecen la *inestabilidad* de las apariencias y por tanto, del significado. Lo que se pone en primer plano es la idea de una tensión entre la geometría como símbolo o emblema representacional que garantiza la experiencia objetiva de la autenticidad de las cosas y también, apariencia variable dependiente de la percepción específica del espectador.

En algunos proyectos, en particular, se muestra que la experiencia representacional de la obra se produce en situaciones en que se acepta como un estado

³⁶⁶ Véase Olafur Eliasson, “Eliasson’ s Kaleidoscope”, artículo originalmente publicado en Domus, 950, en septiembre de 2011. Disponible en línea <http://www.domusweb.it/en/architecture/2011/09/08/eliasson-s-kaleidoscope.html> [consulta 26/3/2012].

«natural» de cosas. En estas obras, se pretende poner en evidencia los procesos «naturales» de la realidad, procesos que dan por sentado las cosas tal como las conocemos, y nuestra relación «objetiva» con el mundo como constructo cultural, formado por el tiempo, el lugar, la memoria y el hábito. Al mismo tiempo, el espectador es *parte* activa de la obra y es por lo tanto a través de su mirada, al enfocarla, cuando el objeto geométrico toma una dimensión y realidad personificada e individualizada.

La variabilidad en el significado de la geometría tiene lugar en obras que nos obligan mirarlas como si fueran una *representación*. Con el cambio de posición, luz o clima, la visión de estas geometrías y del entorno en que se sitúan se vuelve plural, y nosotros nos reencontramos con posibles mundos de los que formamos parte, como un espectáculo en el que ya no somos meros espectadores distantes sino que actuamos como *parte* dinámica de esta representación que se nos ha exigido experimentar mediante la visualización, la memoria y el movimiento. Es el movimiento físico el que activa la memoria del espectador –su «percepción» de la obra y lugar, la *mediación* de la «sensación» del tiempo y del espacio–, permitiendo que esta mediación (o cultivo) opere a través de la representación. Con esta conciencia de los niveles o filtros representacionales que los recuerdos ofrecen, los artistas pretenden exponer y revelar lo que se podría llamar constructos culturales.

Your silent running (fig.1) y *Fivefold tunnel* (fig.2) de Eliasson, realizados en 2003 y 2000 respectivamente, que formaron parte de la exposición *Funcionamiento silencioso* en el Palacio de Cristal en Madrid en 2003;³⁶⁷ las últimas instalaciones gigantescas de Tomás Saraceno, como *Biosphere 32MW* de 2007 (fig.3), incluida en la exposición *Cloud cities* (fig.4) celebrada en el Museo Hamburger Bahnhof de Berlín en 2011;³⁶⁸ *The Morning Line* de 2008 (fig.5), de Ritchie, presentado en la 3a Bial Internacional de Arte Contemporáneo de Sevilla del mismo año;³⁶⁹ son ejemplos que se basan en la complejidad y en la determinación no lineal, así como en un interés común

³⁶⁷ La exposición individual de Eliasson *Funcionamiento silencioso*. Olafur Eliasson fue organizada por el Museo Nacional Reina Sofía y se celebró en el Palacio de Cristal, Parque del Retiro, en Madrid en 2003 (30 de enero-19 de mayo de 2003).

³⁶⁸ *Cloud cities*. Tomás Saraceno se celebró en Nationalgalerie Hamburger Bahnhof en Berlín en 2011-2012 (15 de septiembre de 2011-15 de enero de 2012).

³⁶⁹ *The Morning Line* de Matthew Ritchie se presentó en la 3a Bial Internacional de Arte Contemporáneo de Sevilla en 2008-2009 (2 de octubre de 2008-11 de enero de 2009). La instalación de Ritchie, que fue realizada en colaboración con los arquitectos neoyorquinos Aranda & Lasch y un extenso



Fig.1. Olafur Eliasson, *Your silent running*, 2003, fibra de vidrio, acero inoxidable, espejo, bombilla monofrecuencia, máquina de niebla, 550 x 500 x 500 cm. Vista de la exposición *Funcionamiento silencioso*, Palacio de Cristal, Parque del Retiro, Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, Madrid, 2003.

y variado equipo multidisciplinar compuesto por músicos, científicos, ingenieros, programadores, fue un proyecto de la Fundación de Thyssen-Bornemisza Art Contemporary que se presentó en el marco de la exposición *Youniverse* y de la tercera edición de la Bienal de Sevilla. *Youniverse* fue organizada por Peter Weibel (con co-comisarios a Marie-Ange Brayer y Wonil Rhee), y tenía como objeto la convergencia entre arte, ciencia, tecnología, arquitectura y medio ambiente en el contexto global de la sociedad de la información y la comunicación.



Fig.2. Olafur Eliasson, *Fivefold túnel*, 2000, acero inoxidable, 2.20 x 1.10 x 11 m. Palacio de Cristal, Vista de la exposición *Funcionamiento silencioso*, Madrid, 2003.



Fig.3. Tomás Saraceno, *Biosphere MW32/Flying Garden/Air-Port-City*, 2007, almohadas PVC elípticas, cinchas, plantas Tillandsia, diámetro aprox. 4.5m.



Fig.4. Tomás Saraceno, vista de la exposición *Cloud Cities*, Hamburger Bahnhof Museum für Gegenwart, Berlin, 2012.



Fig.5. Matthew Ritchie, *The Morning Line*, 2008. Vista de la instalación, 3a Bienal Internacional de Arte Contemporáneo de Sevilla.

en los propios sistemas organizativos de la naturaleza. Al emplear este material proveniente de la naturaleza para escapar a los rígidos principios constructivos del arte modernista, dichas obras también exigen a que reconsideremos nuestra experiencia de estos sistemas: ¿Es la naturaleza algo «natural», algo que existe «ahí afuera» o bien está organizada por nuestras perspectivas individuales?

Más aún, las nuevas obras incitan manifiestamente a ver la geometría como *modelo* que estructura nuestra relación con el mundo en *imágenes* y también como *experiencia física* sujeta a las situaciones actuales que surgen durante el encuentro entre el objeto y el sujeto. En ellas, se puede constatar que no se trata simplemente de la búsqueda de imágenes que activen nuestra memoria, sino también de cómo *hacer*, mediante la *instrumentalidad* de la geometría, que los elementos expresivos de las obras (textura, colores, olor, sonido, etc.) se integren en la experiencia específica de la obra.

5.1 *Cloud Cities* de Tomás Saraceno. Esferas y redes

En las obras descomunales del artista argentino Tomás Saraceno la geometría adopta a menudo la configuración de estructuras naturales como pompas de jabón, nubes, células y redes de telaraña en las que el visitante puede entrar y observar o interactuar con el entorno, mientras queda suspendido a varios metros del suelo. El artista llama a sus objetos, que asemejan gigantescos globos de aire, “biosferas”, es decir, “espacios que contienen vida”.³⁷⁰ Sostenidas por redes de cuerdas negras elásticas que simulan la estructura de las telarañas y suspendidas en el aire, muchas biosferas de Saraceno resultan accesibles al público y otras, están habitadas por plantas.

Algunas de estas fascinantes formas geométricas fueron expuestas en el Museo Hamburger Bahnhof de Berlín en 2011. La exposición titulada *Tomás Saraceno. Cloud Cities* [Ciudades en las Nubes] presentó una enorme instalación del artista que consistía en veinte biosferas, pertenecientes a trabajos anteriores, cada una revelando una forma de expresión distinta. Los visitantes, además de las instalaciones accesibles por el

³⁷⁰ Tomás Saraceno, citado en Katharina Schlüter, “Biomimetic Constructions: On the works of Tomás Saraceno” en Marion Ackermann, Daniel Birnbaum, Udo Kittelman, Hans Ulrich Obrist (eds.), *Cloud Cities: Tomás Saraceno*, (cat. exp.), Nationalgalerie im Hamburger Bahnhof-Museum für Gegenwart, Berlin, 2012, p. 244.

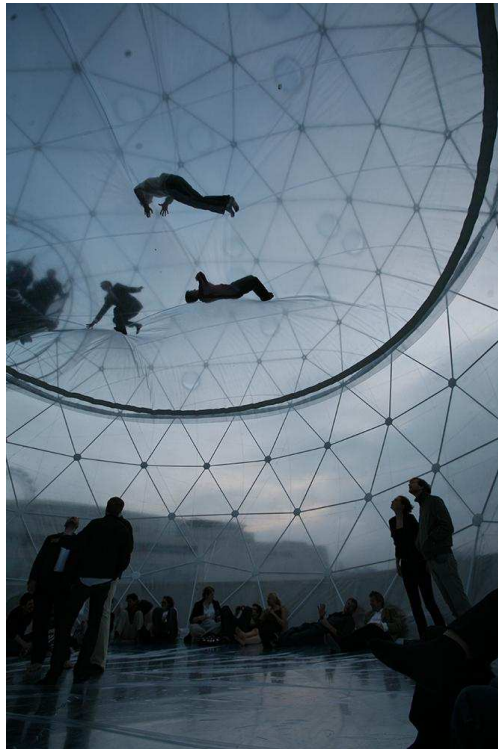


Fig.6, 7. Tomás Saraceno, *Observatory, Air-Port-City*, 2008.

público, tales como *Observatory* (fig.6) o *Air-Port-City* (fig.7), ambas de 2008, podían experimentar módulos escultóricos, tales como *Biosphere* (fig.8), *Biosphere 05* (fig.9), y *Biosphere 06* de 2009 (fig.10), que recordaban jardines voladores; *Biosphere 32MW* de 2007, que se parecía a una enorme masa ondulada flotante de burbujas de jabón; o *Large Iridescent Planet* de 2009 (fig.11), un objeto realizado en metal iridiscente que cambiaba de apariencia al interactuar con los rayos solares.

En las construcciones de Saraceno uno encuentra lo que él mismo llama “utopías realizables”.³⁷¹ Sus geometrías lúdicas son módulos *utilizables* que pueden moverse por el aire, cambiar de forma y fusionarse, como se ilustra, por ejemplo, en el dibujo de grandes dimensiones *Air-Port-City*, de 2007, (fig.12) donde un metrópolis de posibles espacios arquitectónicos habitables parecen vivir en simbiosis con la naturaleza.³⁷² En

³⁷¹ In *ibid.*, p. 244.

³⁷² El trabajo representa la silueta de una ciudad, inspirada en las siluetas creadas en los últimos años en los Emiratos Árabes Unidos. En primer plano, cúmulos de burbujas habitadas se fusionan con las nubes. Una serie de flechas indican las corrientes de aire, el calor y el frío que contribuyen al movimiento tanto de las nubes como de las esferas artificiales, que parecen vivir en simbiosis con la naturaleza.



Fig. 8. Tomás Saraceno, Vista de la instalación *Biosphere*, 2009, acrílico, cuerda, filamento de nailon, red de pesca, plantas de Tillandsia, regulador de presión de aire, Sansevieria, sistema de regulador de presión de aire, sistema de hidratación, agua destilada, dimensiones variables.



Fig.9. Tomás Saraceno, *Biosphere 05*, 2009, inflable, cuerda, sistema de regulador de presión de aire, acrílico, 130 x 130 x 130 cm (la esfera).

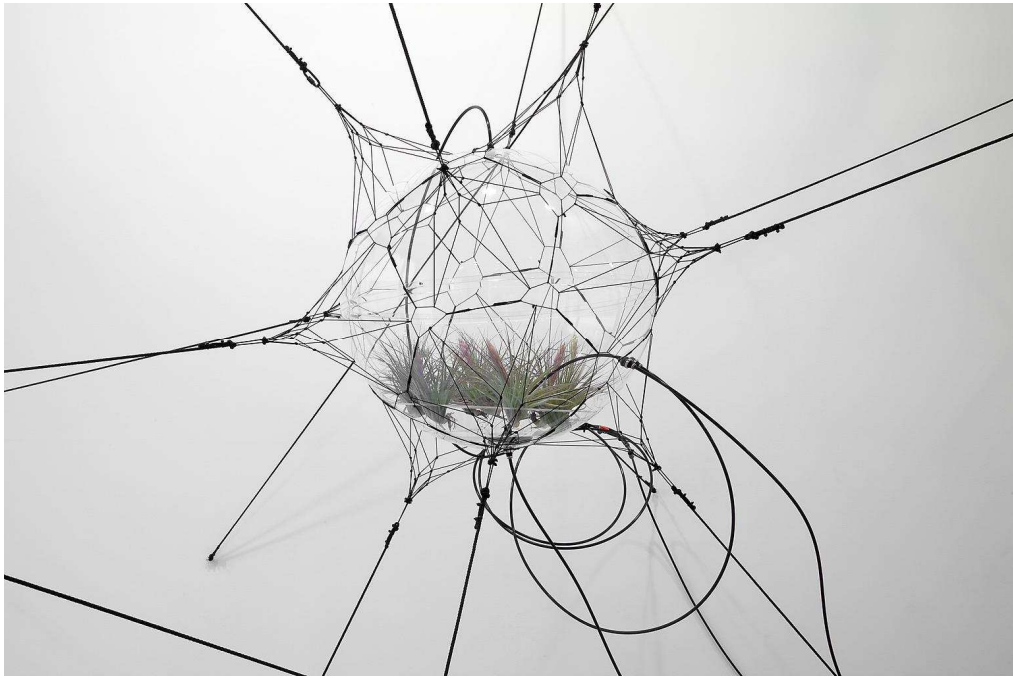


Fig.10. Tomás Saraceno, *Biosphere 06*, 2009, acrílico, cuerda, filamento de nailon, plantas de Tillandsia, sistema de regulador de presión de aire, sistema de hidratación, dimensiones variables, (la esfera, 60 x 60 x 60 cm).

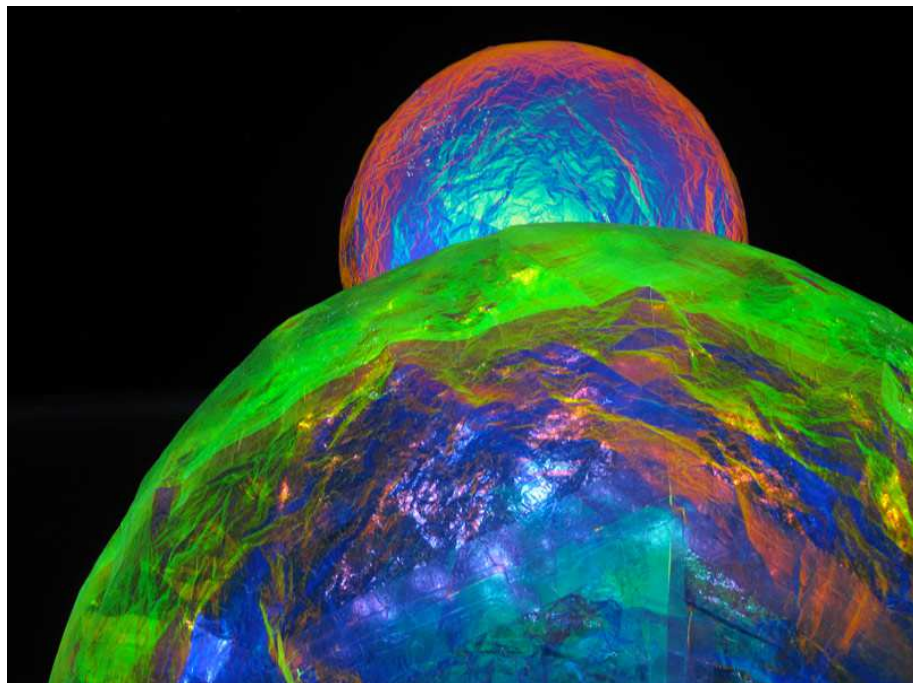


Fig.11. Tomás Saraceno, *Large Iridescent Planet*, 2009, altura aprox. 6m, lamina de metal iridiscente, red de pesca, placas solares flexibles, bomba con válvula de sobrepresión/descompresión, ventilador, tubo negro flexible. Vista de la instalación, Walker Art Center, Minneapolis, USA.

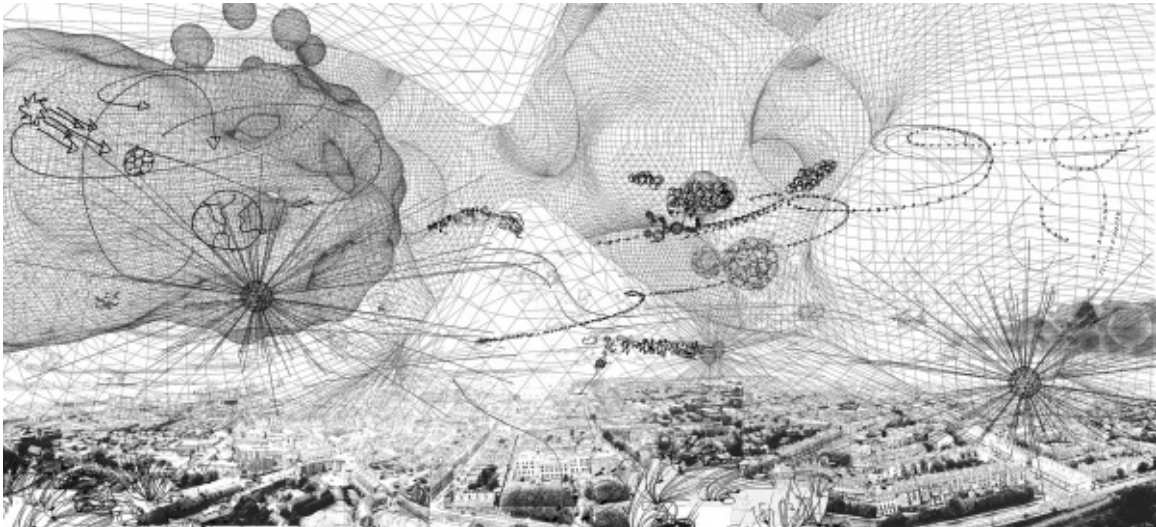


Fig. 12. Tomás Saraceno, "Air-Port-City," 2009, impresión láser sobre papel adhesivo, dimensiones variables.

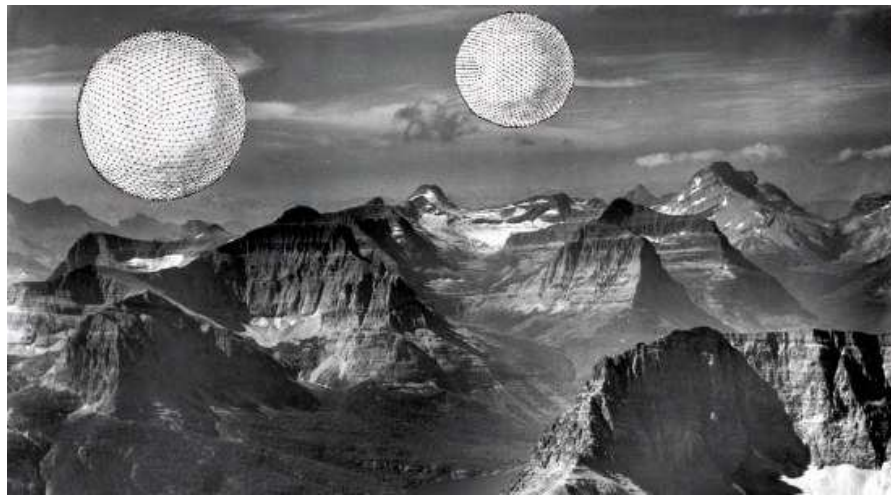


Fig. 13. Richard Buckminster Fuller, *Cloud Nine* (proyecto para estructuras flotantes de nubes), 1960.

su conjunto, la instalación en el Museo Hamburger Bahnhof funciona como una propuesta realizable de ciudades flotantes, semejantes a cápsulas brillantes de ciencia ficción, que evocan como fuente inmediata la utopía fantástica *Cloud Nine* (1960) (fig.13), concebida por el arquitecto e ingeniero norteamericano Richard Buckminster Fuller. El proyecto de Fuller consistía en una esfera geodésica flotante, de una milla de diámetro, que proporcionaba espacio a varias comunidades autónomas, cada una albergando miles de habitantes. A diferencia de los proyectos de Fuller que permanecían visiones no realizables en forma de dibujos y maquetas, la obra de Saraceno invita al espectador a interactuar con el entorno y pensar de manera colectiva en un futuro utópico.



Fig.14. Richard Buckminster Fuller, el Pabellón de Estados Unidos en la Expo 67 de Montreal.

Las geometrías de Saraceno representan, pues, construcciones que se aprovechan de los avances tecnológicos a fin de crear ciudades futuristas, que en lugar de estar limitadas a la tierra, son entornos habitables, extremadamente ligeros y compatibles con la naturaleza. De hecho, la unión de naturaleza, artificio y geometría es el tema principal de su obra. Más aún, esta misma fusión sugiere una combinación de metáforas que implican temas de *auto-suficiencia* y simultáneamente, de *dependencia*, al tiempo que ponen de manifiesto los absolutos de un modelo geométrico anterior.

Una de las obras destacables, en este sentido, es *Biosphere 32MW*, una estructura celular protuberante suspendida en el aire con cuerdas negras, que se expuso en la Bienal de Sharjah en 2007. Consiste en treinta y dos módulos-almohadas de PVC, inflados con un compresor de aire, que, al juntarse, forman una enorme esfera transparente que podría habitarse.

Con su interior hueco, en el que se podía entrar únicamente el día de la inauguración de la Bienal, la biosfera es una estructura auto-suficiente que recuerda nuevamente una de las obras más conocidas de Fuller, el pabellón de Estados Unidos en la Expo 67 de Montreal (fig.14). De hecho, la obra de Saraceno toma como modelo la esfera de Fuller (también, conocida bajo el nombre de *Biosphère*), aludiendo a un diseño emblemático de nuestra cultura que se considera a sí mismo una esfera natural autónoma.³⁷³ Pero en la obra de Saraceno la esfera no es una entidad independiente que

³⁷³ Para un estudio detallado sobre el pabellón de Fuller en la Expo 67 de Montreal como objeto de la inspiración de su autor en formas naturales (en metáforas biológicas, como los Radiolaria, la superficie de la naranja, la piel de un animal, las células de la piel humana, etc.) y en sistemas modulares (donde el más pequeño de los detalles concuerda con el todo), véase a Timothy M. Rohan, "From microcosm to

existe por sí sola. Existe gracias a las relaciones que la vinculan con el contexto espacial del que forma parte. Su obra se sirve, pues, del modelo de Fuller, utilizando sus formas, y luego, subvirtiéndolas, para *explicar, hacer explícitas* las condiciones materiales y artificiales que han hecho posible su existencia.³⁷⁴

Con el rechazo de las concepciones «esencialistas» del pasado, la instalación visualiza las infinitas relaciones de las que depende su objeto, mientras recuerda al espectador cómo esta visualización puede llevarse a cabo mediante la *experiencia*. Como ha señalado el antropólogo francés Bruno Latour, cuando uno se sitúa en el interior de las mallas tridimensionales de Saraceno, la experiencia es inescapable; las paredes de las esferas “están sostenidas por enlaces externos y laterales”.³⁷⁵ La imagen de Saraceno, pues, desmiente la insistencia constructivista en que el centro o núcleo revelado de una obra puede entenderse como generador de su forma o apariencia externa. La esfera está explícitamente determinada por la longitud, el número y la solidez de los conectores que irradian hacia todas las direcciones,³⁷⁶ y no por un rígido núcleo central e «interno» del que se generan formas neutras, rígidas, coherentes y estables independientemente de la experiencia del espectador.

De hecho, según Latour, otra característica relevante en la obra geométrica de Saraceno es que la experiencia visual no está situada en un dominio ontológico fijo o en una escala dada. Uno puede considerarla “como un modelo de teoría social, pero también se puede ver como una interpretación biológica de los hilos que sostienen las paredes y los componentes de una célula, o más literalmente, como el entramado de alguna araña monstruosamente grande o la proyección utópica de ciudades galácticas en un espacio virtual 3D.”³⁷⁷ Con su biosfera el artista argentino elige, pues, además de

Macrocosm: The Surface of Fuller and Sadao’s US Pavilion” en *Surface Consciousness*, en Mark Taylor (guest-ed.), *Architectural Design (AD)*, Wiley-Academy, vol. 73, núm. 2, marzo/abril de 2003, pp. 50-56. “Conceptuality of Fundamental Structures” escrito por el mismo Fuller proporciona un punto de unión entre los principios estructurales de la naturaleza y la aplicación potencial de este conocimiento en la creación de formas artificiales. En Gyorgy Kepes, (ed.), *Structure in Art and Science*, George Braziller, Nueva York, 1965, pp. 66-88.

³⁷⁴ Sobre este tema véase, Bruno Latour, “Some experiments in Art and Politics” en Marion Ackermann, Daniel Birnbaum, Udo Kittelman, Hans Ulrich Obrist (ed.), *Cloud Cities: Tomás Saraceno*, (cat.exp.), op.cit., p. 229.

³⁷⁵ In *ibid.*, p. 229.

³⁷⁶ In *ibid.*, p.231.

³⁷⁷ In *ibid.*, p.231.

inspirarse en la figura emblemática de la esfera de Fuller, experimentar con la idea constructivista de la pureza formal y la transparencia literal de la materia, cuajando su obra de significados más que tratando de la revelación estética de un objeto hecho explícito por el análisis visual –su conexión racional a una causa primigenia o lógica estructural.

Aún más enfáticamente, en un plano formal, Saraceno encuentra un nivel metafórico para exponer los dogmas de un arte ideal geométrico, aludiendo a los temas de auto-suficiencia versus dependencia. En este nivel de la metáfora, el artista emplea la forma de la burbuja como el bloque constructivo de muchos de sus trabajos, al tiempo que parece atraído por la idea de que estas figuras naturales “contienen espacio y flotan solas, y de que su forma repite la del mundo”.³⁷⁸ *Biosphere* de 2009 es un ejemplo en esta dirección en el que se denota la artificiosidad del espacio que retrata. Está intervenida con Tillandsias, una familia de plantas que no tiene raíces, que absorben las sustancias necesarias para sobrevivir directamente del aire y se encuentran en Sudamérica y África.³⁷⁹ El hecho de que estos elementos vegetales se contengan en el interior de una forma geométrica cerrada, no desprendan olor o que apenas presenten algunas partes secas (signo de vida) subraya el carácter artificial que subyace a toda la obra de Saraceno. Es más, como en otras obras en las que también se utiliza el sistema biológico de la Tillandsia en una atmósfera de percepción irónicamente formalista, la planta se riega regularmente mediante un sistema de bombas conectado a la esfera.

Por otra parte, el dispositivo compositivo de la repetición que emplea Saraceno en *Biosphere 32MW* tiene como herramientas unidades geométricas que funcionan como objetos autónomos en sí, y también, como figuras interdependientes. Como en el resto de las biosferas, en esta obra la forma de la burbuja se combina con un tipo de composición en el que la disposición de la figura carece de precisión. Esto último es debido al planteamiento de una geometría tridimensional, es decir, una estructura de espuma parecida al embalaje perfecto de esferas con una superficie mínima y un volumen máximo, y que tiene el potencial de ser indefinidamente recompuesta. De

³⁷⁸ Elizabeth Thomas, “Tomás Saraceno looks to the sky and sees possibilities” en el folleto de la exposición titulada *Tomás Saraceno: Microscale, Macroscale and Beyond*, University of California, Berkeley Art Museum, Pacific film Archive, 18 de noviembre, 2007-17 de febrero de 2008, s.p.

³⁷⁹ Sobre una información más detallada sobre las características de esta planta “aire-suficiente”, véase Stefano Boeri y Hans Ulrich Obrist, “Interview with Tomás Saraceno”, en *Domus*, 883, julio, agosto, 2005, s.p.

hecho, los módulos de la obra pueden reordenarse continuamente para formar nuevas configuraciones según el contexto de su uso y la interacción de los usuarios. Esta misma carencia de un orden interno estable, una vez más, contradice la premisa del arte ideal geométrico, que entiende la superficie de un objeto como expresión de una ley geométrica interna, de una estructura preexistente, interna. En la obra de Saraceno soporte y superficie, estructura y figura son una misma cosa.

Por otro lado, la idea de esferas flotantes oníricas que obligan a involucrarse activamente al observador se formula con una geometría que, además de alcanzar el ludismo y la fantasía más desatada, nos exige volver a pensar sobre nuestra idea del espacio *social* o en que, en otras palabras, la posición que adoptamos en relación con la obra no está atrapada o «encerrada» en un espacio abstracto, independiente. Al arremeter contra el «esencialismo» modernista, la obra de Saraceno visualiza las infinitas relaciones que ligan las cosas, los individuos y los lugares al universo del que forman parte.

Este evidente ataque contra la estética esencialista (que fue adoptada por muchas obras constructivistas) conecta la obra de Saraceno con la de otros artistas de su generación. *Cloud cities* en el museo Hamburger Bahnhof refleja su asociación, como veremos, con el artista danés Olafur Eliasson. Como Eliasson con su estrategia de romper con el dogma de la intemporalidad y la noción estable del objeto y el espacio, Saraceno dispone esferas membranosas aerostáticas sostenidas y suspendidas por redes lineales de sogas elásticas, que se alteran y vibran por el simple movimiento de los espectadores que las recorren. Esta mayor involucración permite producir una geometría que puede «usarse» como objeto utilitario, instrumental y, al mismo tiempo, convertir al espectador en el co-productor de la obra.

La obra de Saraceno apunta, por tanto, a una geometría que actúa más en un espacio material que en uno ideal y que opera como un tejido dinámico y reactivo. Se observa cómo en su obra las acciones de cada persona influyen las de otras, suscitando una respuesta. Por otro lado, uno percibe el espacio no mediante el ojo, sino mediante la vibración. Esto es esencial a las construcciones del artista y a la materialidad de las redes empleadas, que *reaccionan* a cada tacto y forma de contacto, modificando el espacio de las construcciones, de un modo muy parecido a como la respiración de un organismo vivo provoca la pulsación del cuerpo. La respuesta de la red a las acciones depende de la posición y el número de los espectadores presentes en la exposición. Es

una fórmula casi matemática donde al cambiar alguno de sus componentes, cambia también el resultado.

De modo que, en lo que respecta a la relación renovada de la geometría con la experiencia tal como se expresa en la obra de Saraceno, vemos, en primer lugar, la idea de la creación de un nuevo espacio (en este caso, flotante) donde las reglas para una integración social están sujetas al cambio. Este espacio, nuevo lugar de ligereza y aparente ingravidez, puede convertirse en una red de *oscilación o configuración permanente de las relaciones*, y representar así metáforas de los tejidos neuronales, las resonancias, la materia oscura o la estructura del universo y la comunicación sincrónica en las geografías digitales de experiencias que no sólo son visuales, sino también físicas, corporales y psicológicas.

En segundo lugar, y aplicando un análisis más formal, podemos ver cómo el empleo de la red surge como resultado de una intensa investigación sobre la gran variedad estructural de las redes de arañas, el alto grado de tensión y a la vez, de elasticidad, ligereza, estabilidad y extraordinaria resistencia que sus diversos tipos de tejidos determinan.³⁸⁰ Desde un punto de vista científico, esta búsqueda es la base del principio natural de «auto-organización» y «economía» sobre las que ha investigado la ciencia de la zoología y en particular, esa rama de investigación llamada aracnología. De este modo Saraceno ha desarrollado sus sistemas flexibles y resistentes de nodos e interconexiones que proporcionan posibilidades inagotables de construcción y que, como se puede ver en las telarañas, forman parte del propio sistema de auto-generación y de equilibrio de la naturaleza.

Cabe apuntar también que la fascinación del artista por estas intrincadas estructuras naturales es tal que usa en sus obras una analogía de éstas para sostener y suspender los módulos-Biosferas en el espacio de sus exposiciones, y le ha llevado a colaborar con la NASA y a intercambiar ideas continuamente con compañías e investigadores de diferentes disciplinas científicas.³⁸¹ La seda de las arañas, en relación a su peso, es aún más resistente que el acero. Sus hilos son ligeros e impermeables a la

³⁸⁰ Para un estudio analítico sobre la relación del trabajo de Saraceno con la geometría de las telas de araña, véase Katharina Schlüter, “Biomimetic Constructions: On the works of Tomás Saraceno” en Marion Ackermann, Daniel Birnbaum, Udo Kittelman, Hans Ulrich Obrist (eds.), *Cloud Cities: Tomás Saraceno*, (cat. exp.), op.cit., pp. 244-247.

³⁸¹ In *ibid.*, p.245.

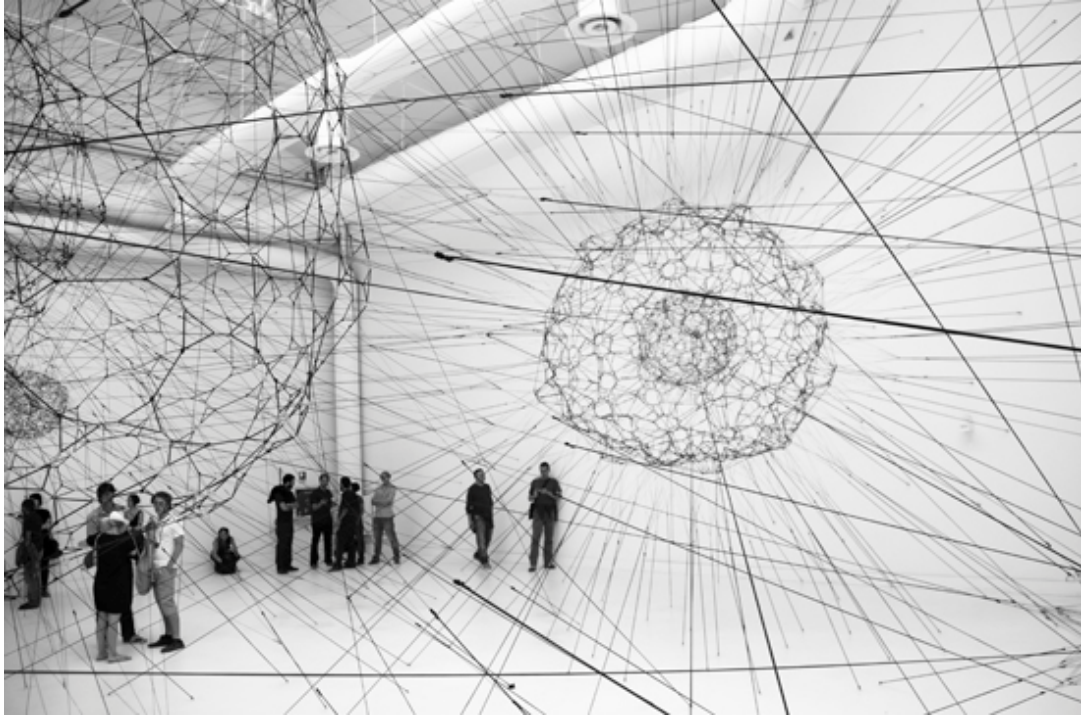


Fig. 15. Tomás Saraceno, *Galaxies forming along filaments, like droplets along the strands of a spider's web*, 2009, cuerdas elásticas, dimensiones variables. Bienal de Venecia, Venecia, 2009.

humedad, aunque son capaces de absorber una gran cantidad de agua.³⁸² Como en otros proyectos del artista, una obra como *Galaxies Forming along Filaments, like droplets along the strands of a spider's web*, realizada para la Bienal de Venecia en 2009 (fig.15), está basada en el uso que hace la ciencia de las telas de arañas cuando describe el origen y la estructura del universo.³⁸³

Dichas reflexiones constatan en las exposiciones de Saraceno su ambición de dibujar una visión tridimensional de un mundo futuro en el que los visitantes pueden adentrarse para experimentar cómo, de una manera análoga a la naturaleza, un conjunto de módulos individuales basado en una geometría instrumental capaz de generar un sistema abierto de relaciones, crea un nuevo universo propio.

³⁸² In *ibid.*, p.245.

³⁸³ Cuando los científicos describen la geometría de ese momento liminal utilizan como analogía unas gotas de agua suspendidas en una tela de araña tridimensional. Este fenómeno, de que las telas de araña puedan sostener gotas de agua, ha servido a la ciencia durante varios años como imagen para explicar la creación del universo. Utilizando como punto de partida la visualización de una tela de araña en un modelo tridimensional, Saraceno creó un inmenso proyecto en 2010 titulado *14 Billions (Working title)* que se presentó en Bonniers Konsthall in Stockholm. En Katharina Schlüter, "Biomimetic Constructions: On the works of Tomás Saraceno", in *ibid.*, p. 245.

5.2 *The Morning Line* de Matthew Ritchie: La geometría fractal y sus modelos de universo

“¿Por qué a menudo se describe la geometría como algo «frío» y «seco»? Una de las razones es su incapacidad de describir la forma de una nube, una montaña, una costa o un árbol. Ni las nubes son esféricas, ni las montañas cónicas, ni las costas circulares, ni la corteza es suave, ni tampoco el rayo es rectilíneo.”

Benoit Mandelbrot, *The Fractal Geometry of Nature*, 1977 ³⁸⁴

En 2008 el artista británico Matthew Ritchie construyó *The Morning Line*, (fig.16a y 16b) una estructura que teóricamente es expansible hasta el infinito y simultáneamente reducible a una serie de unidades modulares. Como un gigantesco templo gótico carbonizado que ha surgido de las ruinas de alguna civilización remota, esta estructura metálica, sónica e interactiva, se presentó en el mismo año en la 3ª Bienal Internacional de Arte Contemporáneo de Sevilla en la Puerta de Tierra del antiguo Monasterio de la Cartuja. El Pabellón mide ocho metros de altura y 20 de longitud, y está construido a partir de diecisiete toneladas de módulos tetraédricos-“fragmentos” de aluminio perforado con un acabado de resina epoxídica negra e impermeable, salpicada de la áspera pintura del conglomerado de silíceo. La obra se compone en su totalidad de un único tetraedro que se ensambla con otras formas similares para construir espacio ocupable. La escultura es radicalmente modular, puede desmantelarse y transportarse para reensamblarse luego en una diversidad de nuevas formas y reinstalarse en múltiples emplazamientos.

The Morning Line es un «dibujo en el espacio» de tridimensionalidad envolvente, que absorbe como un imán el campo de visión y sumerge el cuerpo del espectador en situaciones materiales y atmosféricas específicas, proporcionándole la oportunidad de influir sobre este entorno: un ciclón de líneas ‘dibujadas’ en el espacio tridimensional que por su singularidad sorprendió inmediatamente a los primeros espectadores en la exposición de Ritchie en la Bienal de Sevilla. Frente a la obsesión por el volumen geométrico euclidiano (real o virtual, compacto o conceptual) que constituye

³⁸⁴ Benoit Mandelbrot, *The Fractal Geometry of Nature*, 1977 (ed.cast. *La Geometría fractal de la naturaleza*, Metatemáticas 49, Tusquets Editores, S.A., Barcelona, 1997, p. 15).



Fig.16a



Fig.16a y 16b. Matthew Ritchie, *The Morning Line*, 2008, (dos vistas), 3a Bienal Internacional de Arte Contemporáneo de Sevilla.

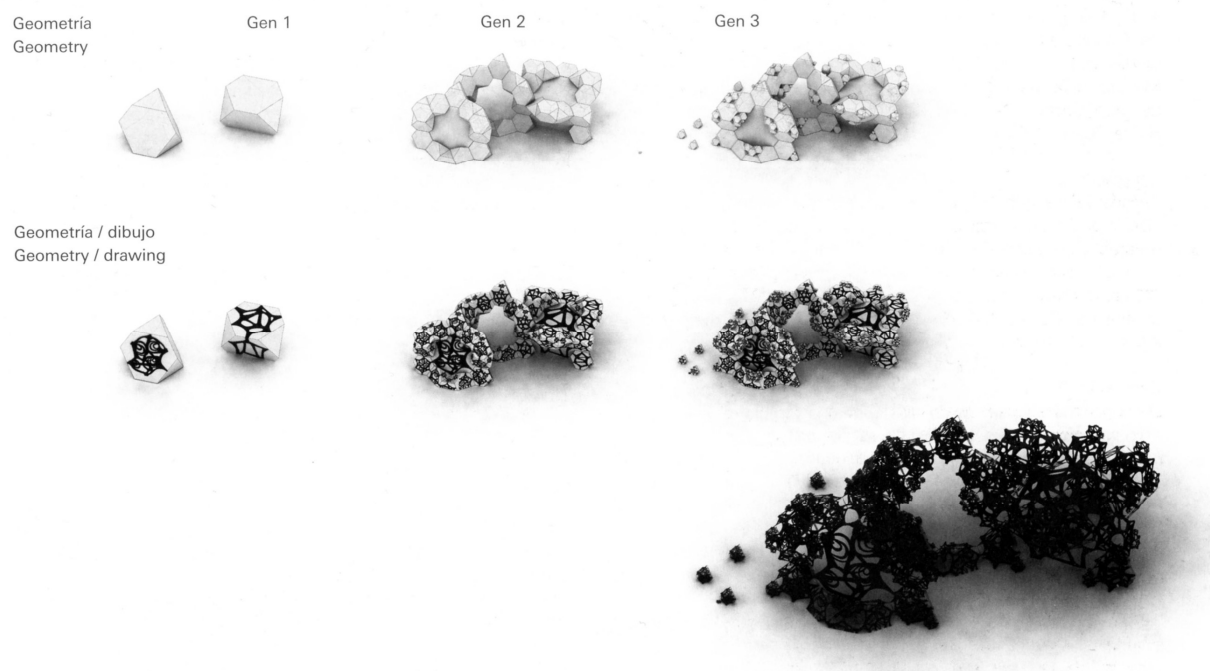


Fig. 17a (arriba) y 17b (página siguiente). La geometría del módulo tetraédrico (Generaciones 1, 2, 3). La geometría y el dibujo de *The Morning Line*. Generaciones 1, 2, 3, 4, dibujo.

la esencia de la tradición escultórica del siglo XX, *The Morning Line* tiene a la vez una fuerte apariencia tangible de objeto físico y de algo tan insustancial como un papel recortado. Como tal, parece situarse en un extraño punto intermedio entre la masa física tridimensional y el plano pictórico bidimensional.

La escultura está basada en el tetraedro, el sólido más sencillo y más rígido de la naturaleza, que al truncarse en sus vértices, genera la unidad básica de un sistema geométrico fractal. El tetraedro o “fragmento” -como prefieren llamarlo Ritchie y sus colaboradores- del que está formada la obra es una estructura fractal generada computacionalmente, y los principios que definen la forma y sobre los que se construye su geometría son la autosemejanza y el comportamiento relacionado con la escala.³⁸⁵ En efecto, el ensamblaje del tetraedro es estructural y autoescalable hasta el infinito, con lo cual estamos ante una *geometría fractal*, en la que la escala es cada vez menor, el objeto continúa siendo el mismo (de alguna manera, inmune a los cambios, con lo que es simétrico) y se repite una y otra vez con la única diferencia de que es cada vez más

³⁸⁵ Peter Weibel, “Architecture in the Age of Calculated Space/ La arquitectura en la era del espacio calculado” en Eva Ebersberger y/and Daniela Zyman (eds.), *The Morning Line: Matthew Ritchie con/with Aranda/Lasch y/and Arup AGU*, op.cit., p.84.

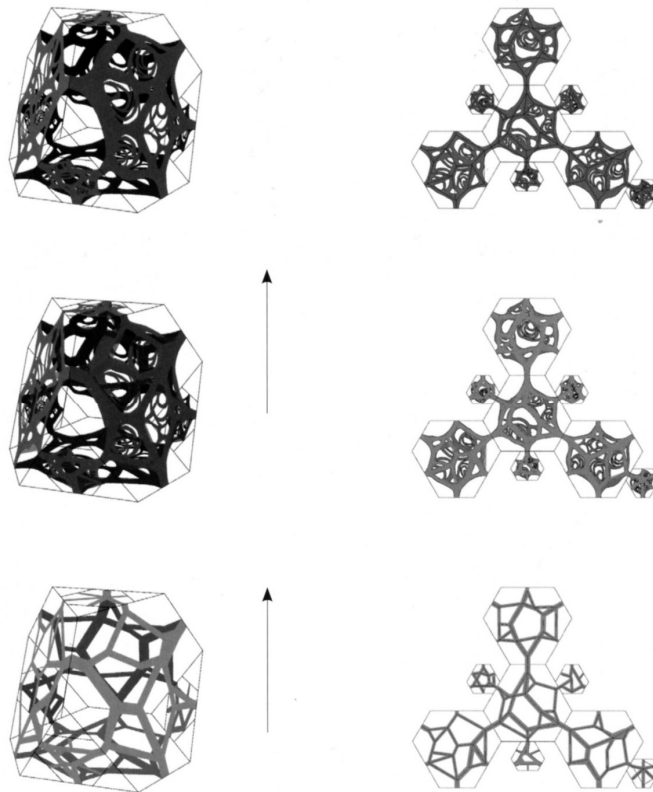


Fig. 17b. Análisis estructural de *The Morning Line*.

reducido.³⁸⁶ Al trazar dibujos bidimensionales sobre la superficie del poliedro, la unidad pasa de ser un sólido a ser un «nudo» estructural en el espacio, que, teselado, produce una compleja *red en el espacio*, un “*dibujo tridimensional*”.³⁸⁷ Las líneas que forman la obra se inscriben en estos módulos tetraédricos de tamaños diferentes conectados entre sí que resuelven la pieza en un flujo dibujístico que la recorre entera, de un modo muy parecido a como una planta enredadera ondula y coloniza su entorno, agarrándose a cualquier superficie (fig. 17a y 17b).

The Morning Line (de la que, también, deriva la instalación menos extensa y centrífuga *The Evening Line*) (fig.18) es, pues, una expresión de la belleza esencial de su

³⁸⁶ In *ibid.*, p. 84. Matthew Ritchie, Benjamin Aranda, Chris Lasch, Mark Wasiuta, también hablan de la forma poliédrica de una estructura fractal que “cambia de escala, se multiplica y crea anillos de naturaleza estructural”. En “The Universe is Infinitely Suggestive” / “El universo es infinitamente sugestivo”, en *The Morning Line: Matthew Ritchie con/with Aranda/Lasch y/and Arup AGU*, in *ibid.*, p.26.

³⁸⁷ Para un estudio de la naturaleza de la unidad tetraédrica empleada en *The Morning Line*, y de los algoritmos aplicados en la obra para crear organizaciones sistemáticas en el espacio, véase Daniel Bosia, del equipo de ingeniería de Arup Advanced Geometry Unit (AGU), “Long Form and Algorithm” en (ed.), George Legendre, *Mathematics of Space*, Architectural Design, vol.81, Issue 4, p. 63.



Fig.18. Matthew Ritchie (en colaboración con Aranda & Lasch y Arup AGU), *The Evening Line*, 2008. Vista de la XI Bienal Internacional de Arquitectura de Venecia, 2008.

geometría encarnada en un sinuoso “dibujo en el espacio” que potencialmente puede alcanzar el tamaño del universo mediante el empleo de la geometría fractal.

Para diseñar la instalación, Ritchie ha colaborado durante tres años con un equipo de arquitectos, ingenieros, músicos, compositores, científicos y programadores,³⁸⁸ cada uno contribuyendo su propia información especializada para crear una fascinante construcción mutable con múltiples expresiones y narrativas que entrelazan su estructura geométrica física con las imágenes y sonidos que acoge. Los tetraedros truncados a varias escalas diferentes, están organizados en torno a dos volúmenes primarios. Ambos volúmenes proporcionan espacio a proyecciones de video y actuaciones musicales que en ocasiones incorporan la propia estructura de la obra geométrica tratándola como *instrumento sonoro*. Una serie de sensores van registrando los cambios detectados en el público (la posición o la cantidad de los espectadores) y envían datos a la unidad de control modificando así el output del audio.

³⁸⁸ Entre los colaboradores principales del proyecto de Ritchie se incluyen los diseñadores arquitectónicos Benjamin Aranda y Chris Lasch (Aranda/Lasch), los ingenieros arquitectónicos Daniel Bosia, de Arup AGU, los diseñadores de sonido Bryce Dessner y Florian Hecker y los diseñadores de proyecciones Nick Roth y James Case.

Las superficies perforadas de los tetraedros, cuya interrelación estructural se debe a un sistema de modelado computacional,³⁸⁹ hemos mencionado, presentan dibujos que se repiten en las diferentes escalas de los bloques, pero que se transforman de un extremo al otro del pabellón. Esta transformación viene determinada por las múltiples capas de significado que invisten el proyecto: un subtexto de signos o referencias a *El Paraíso Perdido* del poeta renacentista John Milton, diversas teorías físicas del universo y un sistema cíclico del tiempo y la forma. Por ejemplo, se colocó un esquema del árbol de la vida junto a notas bíblicas, o personajes mitológicos junto a otros cosmológicos. Estas historias están repletas de aspectos religiosos, místicos, a veces incluso mágicos y muy a menudo científicos. Hasta la ciencia se considera una narrativa en continua evolución, que se mueve entre lo empíricamente real y lo imaginado. El mismo proyecto artístico de Ritchie de construir una cosmología personal que incorpore los lenguajes de la ciencia, la mitología o la religión en un único lenguaje sistémico o “semasiográfico”³⁹⁰ –en palabras del artista- acaba convertido en substrato para la codificación de esas múltiples narrativas en un sistema estructural tridimensional. Tarea para la que se ha contado con la colaboración de los diseñadores arquitectónicos Benjamin Aranda y Chris Lasch, de Aranda/Lasch, especializados en el diseño algorítmico, y los ingenieros arquitectónicos Daniel Bosia, de Arup AGU [Advanced Geometry Unit].

En *The Morning Line*, Ritchie mantiene las mismas temáticas que en sus primeras obras pictóricas en los años noventa o en instalaciones más recientes, tales

³⁸⁹ El esencial tetraedro truncado ubicado en el corazón de *The Morning Line* se logró jugando con un algoritmo de modo que, “al conectarse con a sí mismo generaría un anillo...y regresaría a su punto de origen”. Caroline A. Jones, “Brave New Morning/Una mañana feliz,” en *The Morning Line: Matthew Ritchie con/with Aranda/Lasch y/and Arup AGU*, op.cit., p. 62 Por otra parte, cabe apuntar que en su libro *Tooling* los arquitectos Benjamin Aranda y Chris Lasch, colaboradores principales de Matthew Ritchie, exploraron los métodos computacionales y códigos algorítmicos, necesarios para guiarles en los procesos de diseño de *The Morning Line*. En Aranda/Lasch, *Pamphlet Architecture 27: Tooling*. Princeton Architectural Press, Nueva York, 2006.

³⁹⁰ Matthew Ritchie introduce el término “semasiográfico” para describir un tipo de lenguaje (dibujado, pictográfico) cuya belleza estriba en la posesión de múltiples referentes, de múltiples cualidades del mundo real, al contrario de lo que sucede con el mundo lingüístico. En Matthew Ritchie, Benjamin Aranda, Chris Lasch, Mark Wasiuta, “The Universe is Infinitely Suggestive” /“El universo es infinitamente sugestivo”, en *The Morning Line: Matthew Ritchie con/with Aranda/Lasch y/and Arup AGU*, op.cit., p. 24.

como *The Universal Cell*, de 2004 (fig.19), cuando comenzó a pensar en la relación de la geometría con el universo y la posible representación artística de él. La misma fusión de metáforas de física, mitología, religión y narración produjo en las obras de Ritchie objetos que trazaban una analogía entre ciencia y fantasía. En sus paisajes geométricos se desencadenaban formas sinuosas, líneas ondulatorias y de arabesco restituyendo un clima místico y mitológico, en que las imágenes de las culturas arcaicas y tradicionales reaparecían como para dar figura a esos mundos abstractos. Ritchie mostraba una fascinación por el cosmos a la vez como presencia cristalina y como misterio indescifrable para la razón. Según la crítica de arte Elizabeth M. Grady, esta combinación de metáforas que uno encuentra con frecuencia en el trabajo de Ritchie, es un modo de explicar cómo son las cosas, una combinación de modelos empíricos e intuitivos que aunque pueden llevar a resultados aparentemente contradictorios, no por ello son incoherentes.³⁹¹ Asimismo, la religión y la ciencia sólo son, en realidad, modelos diferentes para explicar el universo, y que a la inversa, la ciencia, de un modo no muy distinto de la religión, se apoya en la creencia, no en la de Dios, sino en la idea de un universo ordenado.³⁹²

Para Ritchie, toda su obra se relaciona con la ciencia, pero desde el supuesto de que la ciencia es una forma de ficción.³⁹³ Su punto de partida es que la ciencia es el nuevo arte y la nueva religión que crea múltiples mitologías, cosmogonías paralelas. De hecho, *The Morning Line* es un ejemplo en el que se refleja su gran ambición de representar el universo entero, así como nuestras creencias y conocimientos sobre él. El mismo título que Ritchie dio a su escultura, como la lista de caballos de carreras que se actualiza cada mañana en las casas de apuestas, también representa el principio del

³⁹¹ Elizabeth M. Grady, "Modular notes" en *Matthew Ritchie*, Rizzoli International Publications, INC. Nueva York, 2008, s.p.

³⁹² Como señala Elizabeth M. Grady, "un científico no podría actuar como tal sin esta suposición. Es liberador ver, al igual que Ritchie, que su oposición es una mera ideología inventada para fines oscuros en la esfera política, y que, en realidad, hay un gran pacto de continuidad y armonía entre explicaciones aparentemente diferentes sobre el modo en que las cosas funcionan." In *ibid.*, s.p.

³⁹³ Matthew Ritchie, citado en Juan Bosco Díaz Urmeneta, "Matthew Ritchie construye el futuro" en *El País*, 27 de septiembre, 2008. Disponible en línea <http://elpais.com/diario/2008/09/27/babelia/1222470367_850215.html> [consulta 23/11/2010].



Fig.19. Matthew Ritchie, *Universal Cell*, 2004. Vista de la instalación: *Remote Viewing: Invented Worlds in Recent Painting and Drawing*, en el Whitney Museum of American Art, Nueva York, 2005.

universo: cada amanecer es una *Morning Line*".³⁹⁴ El espectacular mundo visual de esta obra escultórica muestra cómo Ritchie transforma sus ideas «científicas» en arte, implicando, la idea de que todo, desde la escala más diminuta a la escala más grande, está diseñado en torno a un patrón geométrico.

En efecto, visualmente, el objeto de Ritchie constituye un complejo de expresiones. Si desde ciertos ángulos de visión *The Morning Line* aparece atestado de desordenadas formas poliédricas produciendo un efecto de agitada confusión, desde otros, se quiebra en unas inesperadas alineaciones revelando por un momento su naturaleza cristalina. Con su densa acumulación de desordenadas y ennegrecidas formas lineales de aluminio, hay momentos en que la obra presenta un revoltijo de vertiginosas

³⁹⁴ Según Ritchie, "el principio del universo constituye un momento muy especial, aquel en el que el plasma libera los primeros fotones. Intenta, por tanto, devolvemos a la idea de que todo es una enorme apuesta", citado en Caroline A. Jones, "Brave New Morning/Una mañana feliz", en *The Morning Line: Matthew Ritchie con/with Aranda/Lasch y/and Arup AGU*, op.cit., p.66.

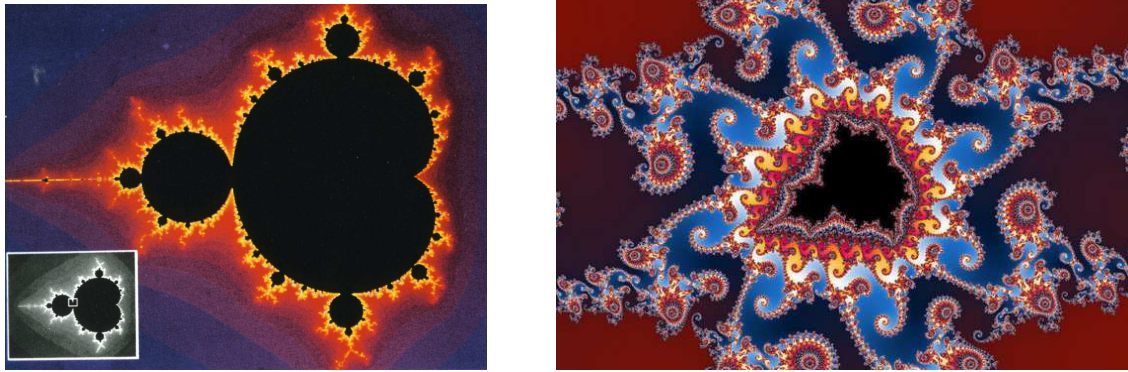


Fig.20a y 20b. El conjunto de Mandelbrot. Un viaje a través de escalas cada vez más pequeñas muestra la creciente complejidad del conjunto, con colas de caballo de mar y moléculas como islas, semejantes a la imagen total. En el último recuadro, (abajo a la izquierda), el índice de ampliación es de un millón en cada dirección.

líneas oscuras que se enredan en una silueta indefinida, como un lugar ruinoso en el que se amontonan pedazos de carbón y otros, en que tiene la transparencia y la claridad formal de la estructura de un diamante. Como ha señalado Sanford Kwinter en una publicación en *Artforum* en 2009: “Mientras *The Morning Line* aparece inicialmente como una planta trepadora, hecha de filigrana metálica, que accidentalmente forma cavidades interiores y exteriores para ser habitadas (así como la estructura de conexiones y arcos necesarios para mantenerla estable y erguida), rápidamente se resuelve en la percepción del espectador como un patrón de módulos que rota, se desplaza, y escala en cada nivel y a lo largo de lo que aparecen ser trayectorias determinadas. Este es el momento en que una predisposición subyacente se percibe, transformando la percepción del espectador (los módulos son, en realidad, cómics hechos a mano y «crecidos» computacionalmente).”³⁹⁵

Ritchie, hemos subrayado, había buscado fuentes de significado en las condiciones formales de la *geometría fractal*, cuyo concepto y teoría fueron desarrollados por el matemático Benoit Mandelbrot, investigador de IBM, en la década de 1970.³⁹⁶ Como hemos visto en el desarrollo de la presente tesis, Mandelbrot generó el concepto de fractal para estudiar objetos que resultaban imposibles de describir a través de la geometría euclidiana, tales como las nubes o las montañas. Encontró que estos objetos presentaban una característica notable, independientemente de la escala a

³⁹⁵ Sanford Kwinter, “Systems Theory”, en *Artforum*, noviembre de 2009, p.91.

³⁹⁶ Véase Benoit Mandelbrot, *La Geometría fractal de la naturaleza*, op.cit., y *Les objets fractals. Forme, Hazard et dimension*, 1975 (*Los Objetos fractales*, Metatemas 49, Tusquets Editores, S.A., Barcelona, 2000).

la que se los observara: siempre tenían la misma forma. La estructura encontrada a gran escala se repetía de forma infinita en estructuras más pequeñas, las cuales conformaban a la estructura grande (principio de autosimilitud) (fig.20a y 20b).

Desde los años setenta se ha puesto de manifiesto que muchos patrones de la naturaleza son fractales. Los fractales se refieren a una *nueva geometría* porque los patrones que se basan en ella no tienen nada que ver con las formas euclidianas tradicionales con las que estábamos familiarizados hasta ahora. En contraste, pues, con la simplicidad de las líneas artificiales, los fractales consisten en patrones que se repiten en diferentes escalas construyendo formaciones de inmensa complejidad.³⁹⁷ De modo que, mientras que en el mundo euclidiano, abstracto, la escala no es importante, y las esferas, triángulos, cuadrados o líneas aumentados no confieren nueva información acerca del objeto, en el mundo fractal hay arrugas y pliegues, a menudo infinitos en detalle e información.

Por otra parte estamos habituados a definir las cosas en términos enteros. Así, las líneas son unidimensionales, los planos son bidimensionales y los volúmenes son tridimensionales. Sin embargo los fractales son objetos con dimensiones fraccionarias, que son dimensiones intermedias, no enteras, que dan cuenta de formas que llenan el espacio más que un punto pero menos que una línea (dimensión fractal entre cero y uno), o más que una línea pero menos que una superficie (dimensión entre uno y dos) o más que una superficie pero menos que un volumen (entre dos y tres).

A diferencia del mundo euclidiano, pues, en el que el observador se mueve en saltos discontinuos, de la línea unidimensional al cuadrado bidimensional y de ahí, al cubo tridimensional, en el mundo fractal las dimensiones están enredadas como una bola de hilo, y los objetos no tienen ni dos ni tres dimensiones, sino que se sitúan entre

³⁹⁷ Entre la extensa y densa bibliografía sobre las formas fractales, destacamos: James Gleick, *Chaos, Making a New Science*, 1987 (*Caos: La Creación de una Ciencia*, Seix Barral, 1988, 1998, Barcelona); John Briggs, & F. David Peat, *Turbulent Mirror*, 1989, (*Espejo y Reflejo: Del Caos al Orden, Guía ilustrada de la teoría del caos y la ciencia de la totalidad*, Gedisa editorial, S.A., Barcelona, 1994); John Briggs, *Fractals: The Patterns of Chaos. Discovering a New Aesthetic of Art, Science, and Nature*, Thames and Hudson, Londres, 1992; Ron Eglash., *African Fractals, Modern Computing and Indigenous Design*, Rutgers University Press, New Brunswick, New Jersey and London, 1999, 2005; Arthur C. Clark., *The colours of infinity. The beauty and the power of fractals*, Clear Press Ltd, Pap/Dvdr edition, Singapore, 2004; Patrick R. Andrews, Jonathan M. Blackledge & Martin J. Turner, *Fractal geometry in digital imaging*, Academic Press, London, 1998; John C. Russ, *Fractal Surfaces*, Plenum Press, New York and London, 1994.



Fig. 21. Anish Kapoor, *Tall Tree and the Eye*, acero inoxidable y acero al carbono, 13 x 4.4 x 4.4m, 2009. Estructura fractal instalada en el exterior del The Royal Academy of Arts en Londres, 2009.

ambas. De hecho, la geometría fractal ha llegado a ser conocida como una “*geometría entre dimensiones*.”³⁹⁸ Dependiendo de sus pliegues o fragmentación, un objeto fractal puede tener un número infinito de posibles dimensiones fraccionarias.

La obra de Ritchie constituye un ejemplo del efecto de la nueva geometría transplantada a la práctica escultórica, que la conecta con la de otros artistas. Por ejemplo, *The Tall Tree and the Eye* de 2009, (fig.21) realizado por Anish Kapoor en colaboración con los ingenieros arquitectónicos de Arup AGU en la misma época que la estructura de Ritchie, también es un objeto reciente de belleza fractal que ilustra esta nueva forma de geometría, pero tiene otros aspectos distintos. La escultura que desde el 2010 se halla en el estanque norte del Museo Guggenheim de Bilbao, junto a la ría,

³⁹⁸ John Briggs, *Fractals: The Patterns of Chaos. Discovering a New Aesthetic of Art, Science, and Nature*, op.cit., p. 25. Según Briggs, las imágenes fractales han llevado a una creciente contemplación de nuestra realidad como lugar formado de mundos plegados dentro de mundos auto-similares, es decir, de mundos plegados en dimensiones intermedias. “Agáchese a mirar una roca cubierta de musgo y verá una cadena de montañas en miniatura cubiertas de árboles, un microcosmos de nuestro paisaje más grande”, observa Briggs. In *ibid.*, p.25.



Fig.22. Salvador Dalí, *Visage de la Guerre*, 1940-41, óleo sobre lienzo, 100 x 79 cm.

consiste en 80 esferas de acero inoxidable pulido, apiladas de forma cuasi aleatoria, cada una de un metro de diámetro y de 14 metros de altura en su totalidad. Está basada en la idea de que el reflejo de esferas perfectamente reflectantes, tangentes entre ellas, genera patrones infinitamente fractales (por ejemplo, un tetraedro de esferas crea una clase de triángulo de Sierpinski).³⁹⁹ El reflejo se vuelve cada vez más complejo cuando imágenes de los espectadores y del paisaje urbano se reúnen en las espejeantes superficies de las esferas y cuando su empaquetado se realiza de forma irregular.

También, aunque bajo otra forma, una pintura como *Visage de la Guerre* (fig.22) realizada en 1940-41 por Salvador Dalí, es un “objeto fractal”, pues la pintura ejemplifica la percepción de la fractalidad aunque adelantándose decenas de años a su momento natural. En ella, el artista intuye la autosimilitud, el mecanismo más simple para crear complejidad, la iteración indefinida de un patrón para llenar el espacio: cada cráneo se llena con tres cráneos que se llenan con tres cráneos, etc. La estructura de una parte es similar a la del todo, pero a diferente escala.⁴⁰⁰

³⁹⁹ Daniel Bosia, “Long form and Algorithm”, en George Legendre (ed.), *Mathematics of Space*, en Architectural Design (AD), John Wiley & Sons Ltd, vol. 81, 4, julio-agosto 2011, Londres, pp. 63 y 65.

⁴⁰⁰ Según Jorge Wagensberg, físico de la Universidad de Barcelona, Dalí intuye en esa obra el patrón más frecuente en la naturaleza “para colonizar con continuidad”. En *La Rebelión de las formas o cómo perseverar cuando la incertidumbre aprieta*, Tusquets Editores, S.A., Barcelona, 2004, pp. 272-274.



Fig.23. Jackson Pollock, *Autumn Rhythm No 30*, 1950, óleo sobre lienzo, 266.7 x 525.8 cm. The Metropolitan Museum of Art, Nueva York.

La geometría fractal devela un orden escondido en las pinturas caóticas de Pollock. Esta obra tiene una dimensión fractal 1,67.

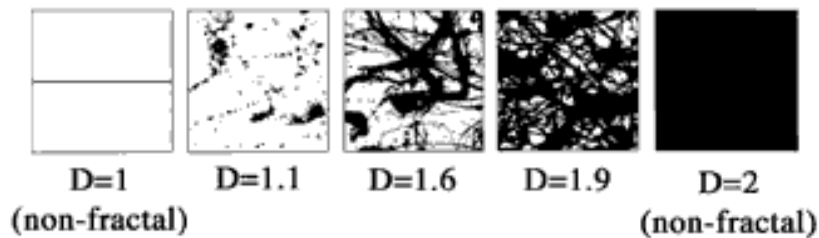


Fig.24. En las pinturas por goteo de Jackson Pollock, al igual que en la naturaleza, ciertos patrones se repiten una y otra vez. Estos fractales tienen distintos grados de complejidad, clasificados por los matemáticos mediante escalas de 0 a 3. Una línea recta (o un horizonte plano) se ubican al fondo de la escala, mientras que los goteos densamente entrelazados (o las ramas) se clasifican más alto.

Sorprendentemente, varias pinturas de expresionismo abstracto realizadas por el artista norteamericano Jackson Pollock, exhiben fractalidad y orden. En efecto, resulta revelador constatar que muchas obras «caóticas» de Pollock son otro ejemplo excelente de la intuición de la fractalidad varios años antes de que Mandelbrot acuñara el concepto de la geometría fractal de la naturaleza. Como fue demostrado a comienzos de los años dos mil por Richard Taylor y sus colaboradores Adam Micolich y David Jonas, físicos de la Universidad de Nueva Gales del Sur en Sydney (Australia), la estructura de las líneas que aparecen en varias pinturas por goteo de Pollock del período entre 1943 y 1952 constituyen una estructura fractal ⁴⁰¹ (fig.23) y puede estudiarse la evolución de su obra a partir de la determinación de la dimensión fractal de sus pinturas.

Con frecuencia las pinturas de Pollock han sido caracterizadas como “orgánicas” sugiriendo que su imaginaria alude a la naturaleza. Desprovistas de la claridad del orden artificial, sus obras son rigurosamente obedientes de una nueva forma de geometría que contrasta con las líneas rectas, los triángulos o los cuadrados, ellos mismos formas artificiales conocidas en las matemáticas como geometría euclidiana. En estas pinturas, Taylor encuentra que los patrones observables en pequeñas áreas se repiten en una sección aún más pequeña de la pequeña sección, y así sucesivamente según el principio de auto-similitud estadística, un orden de repetición no idéntica utilizado por la naturaleza para construir sus paisajes (fig.24). ⁴⁰² La aparición de un patrón fractal muestra que la organización espacial de la superficie pictórica, más que

⁴⁰¹ Véase Richard P. Taylor, “Chaos, Fractals, Nature: A New Look at Jackson Pollock”, *Fractals Research*, Eugene, USA, 2006. Véase, también, R.P. Taylor, A.P. Micolich, y D. Jonas, “Fractal Analysis of Pollock’s Drip Paintings”, en *Nature* 399, 1999, p.422. R.P. Taylor, A.P. Micolich, y D. Jonas, “Fractal Expressionism”, *Physics World* 12, 1999, p.25. R.P. Taylor “Splashdown”, *New Scientist* 151, 1998, pp.30-31. R.P. Taylor, A.P. Micolich, y D. Jonas, “Using Science to Investigate Jackson Pollock’s Drip Paintings” en *Art and the Brain, II: Investigations into the Science (Journal of Consciousness Studies)*, vol.7, núm.8-9, 2000, pp.137-150.

⁴⁰² Los patrones naturales observados en diferentes escalas, aunque no son idénticos, se describen por la misma estadística. Los resultados son más sutiles que los patrones artificiales, identificables inmediatamente, generados mediante la auto-similitud exacta, donde los patrones se repiten de forma exacta en diferentes escalas.

Véase Richard Taylor, “Fractal Expressionism: Where Art Meets Science”, Santa Fe Institute, 2002. Disponible en línea <[http://pages.uoregon.edu/msiuo/taylor/human_response/Pollock\(FractalExpressionism2003\).pdf](http://pages.uoregon.edu/msiuo/taylor/human_response/Pollock(FractalExpressionism2003).pdf)> [Consulta 10/1/2005].

un aspecto amorfo o desordenado, *tiene un principio de ordenamiento interno*, caracterizado por su dimensión fractal.⁴⁰³

Como en las pinturas de Pollock, la obra de Ritchie posee una estructura fractal que sigue a la naturaleza, pero a diferencia de las primeras en las que la proclamación famosa de su autor “soy la naturaleza”, subsume lo universal en lo personal,⁴⁰⁴ *The Morning Line* apunta a lo contrario. El interés de Ritchie por las líneas y los nudos tiene que ver más con lo “qué puede entrelazarse, qué es lo que pueden unir los nudos”,⁴⁰⁵ una cuestión especialmente relevante respecto a las múltiples colaboraciones interdisciplinarias, los diversos lenguajes y a las innumerables capas de información y estructura que supone su proyecto.

Para Matthew Ritchie, fascinado por el mundo científico desde su adolescencia,⁴⁰⁶ la geometría fractal se convirtió conscientemente en un instrumento estimulante. Asimismo, el proceso constructivo en el que se apoya la obra del artista británico “representa un ensayo del auto-ensamblaje de la naturaleza dentro del universo”.⁴⁰⁷ Desde un punto de vista científico, este proceso auto-organizativo es el objeto de investigación de la cristalografía que explora a microescala modelos de modularidad mediante armazones moleculares, que pueden recrearse a escala arquitectónica. De hecho, *The Morning Line* tiene como era real de ensamblaje la del cristal, y utiliza su

⁴⁰³ Utilizando métodos rigurosos, Taylor y su equipo han encontrado que la dimensión fractal de sus pinturas está entre 1 y 2. Es más, resulta que lo más curioso y significativo es que la dimensión fractal de sus obras aumenta sistemáticamente a lo largo de su carrera, por ejemplo: desde aproximadamente 1 en 1943 con *Water Birds* y 1.45 en 1948 con *Number 14* hasta 1.67 en 1950 con *Autumn Rythm, Number 30* y 1.72 en 1952 con *Blue Poles*, su cuadro más complejo. Véase Richard Taylor, “Fractal Expressionism: Where Art Meets Science”, in *ibid.* También, véase Jennifer Quellette, “Pollock’s Fractals”, *Discover*, 2001, Disponible en línea <http://discovermagazine.com/2001/nov/featpollock>. [Consulta 18/2/2005]. Sobre la geometría fractal en la obra de Pollock véase también, Xavier Duran, *El artista en el laboratorio. Pinceladas sobre arte y ciencia*, ed. Cátedra de Divulgación de la Ciencia, Universitat de València, Valencia, 2008.

⁴⁰⁴ Klauss Kertess, “Painting as Information Jazz”, en *Matthew Ritchie*, op.cit., s.p.

⁴⁰⁵ In *ibid.*, s.p.

⁴⁰⁶ Sobre el desarrollo de la relación de Ritchie con la ciencia, véase Ralph Brumenthal, “An art show from before the Big Bang; all of cosmology takes a trip from Soho to Houston Museum”, en *The New York Times*, Martes, 20 de enero, 2004. Disponible en línea <http://www.nytimes.com/2004/01/20/arts/art-show-before-big-bang-all-cosmology-takes-trip-soho-houston-museum.html> [Consulta 26/2/2005].

⁴⁰⁷ Benjamin Aranda & Chris Lasch, “Notes on The Morning Line /Notas sobre The Morning Line”, en *The Morning Line: Matthew Ritchie con/with Aranda/Lasch y/and Arup AGU*, op.cit., p.102.

lenguaje de cuadrículas y células para describir el crecimiento y los procesos de estructuración de la materia de estado sólido.⁴⁰⁸ Pero, como sostienen Aranda y Lasch, las especificidades de la obra no sólo dependen de sus reglas de crecimiento, sino también de la circunstancia: por acción de las presiones externas que curvan su crecimiento, haciéndole reaccionar, hibridarse, sintetizarse o, dicho de otra forma, cambiar de patrón.⁴⁰⁹

Más aún, cabe destacar que mediante su sugerencia continua de significados arquitectónicos y narrativos, la obra subraya la disolución de la separación entre forma geométrica y contenido, *geometría y expresión*. Dada la naturaleza autoescalable hasta el infinito del sistema arquitectónico de *The Morning Line*, mientras los tetraedros modulares “se expanden o contraen en cualquier dirección, también lo hacen los dibujos que expresan la geometría subyacente y que soportan el peso de la estructura”.⁴¹⁰ Así se plasman los dibujos de Ritchie en *The Morning Line* como geometría y expresión, estructura e información, dirigiendo todas las fuerzas estructurales de la obra. Como explica Lasch, la retícula reguladora del cristal, la estructura definitoria de la pieza, (fig.25) se abstrae en una serie de sencillas normas que organizan los dibujos de forma que ellos mismos manejan todos los movimientos de la gravedad y del peso junto a los movimientos narrativos.⁴¹¹

⁴⁰⁸ Tanto las estructuras del cristal como las de la obra de Ritchie se pueden imaginar como “unas unidades moduladas en las que unas sencillas normas de bajo nivel y unas simetrías en despliegue determinan una organización de gran escala.” In *ibid.*, p.102.

⁴⁰⁹ In *ibid.*, p. 102.

⁴¹⁰ In *ibid.*, p.94.

⁴¹¹ Matthew Ritchie, Benjamin Aranda, Chris Lasch, Mark Wasiuta, “The Universe is Infinitely Suggestive” / “El universo es infinitamente sugestivo”, *op.cit.*, p.24 Cabe resaltar que, estructuralmente, el tetraedro puede repetirse a una escala cada vez más pequeña hasta alcanzar el tamaño de un nano espectro a partir del cual es posible construirse todo: un fragmento puede soportar veintidós fragmentos más pequeños de la siguiente escala menor y así hasta el infinito (“construcción de los quanta”). Y puede crecer como un cristal infinitamente pequeño siguiendo cualquier dirección. (También, podría llamarse una “construcción holográfica”, puesto que la premisa de la teoría holográfica es que el universo permanece el mismo en cualquier escala. Un holograma, si lo descomponemos, contiene miríadas de pequeños universos en su interior, y así sucesivamente hacia la escala más pequeña.) De este modo, modificando por sí solo su escala hasta el infinito se construye un proyecto arquitectónico que supone el universo sin tener un solo punto de referencia, que es la escala humana. Con sus múltiples puntos de acceso, de entrada y salida, *The Morning Line* ofrece la asombrosa experiencia de un “dibujo en el espacio” capaz de llenar y habitar *simultáneamente* todas las escalas del universo que nos rodea. Sobre las

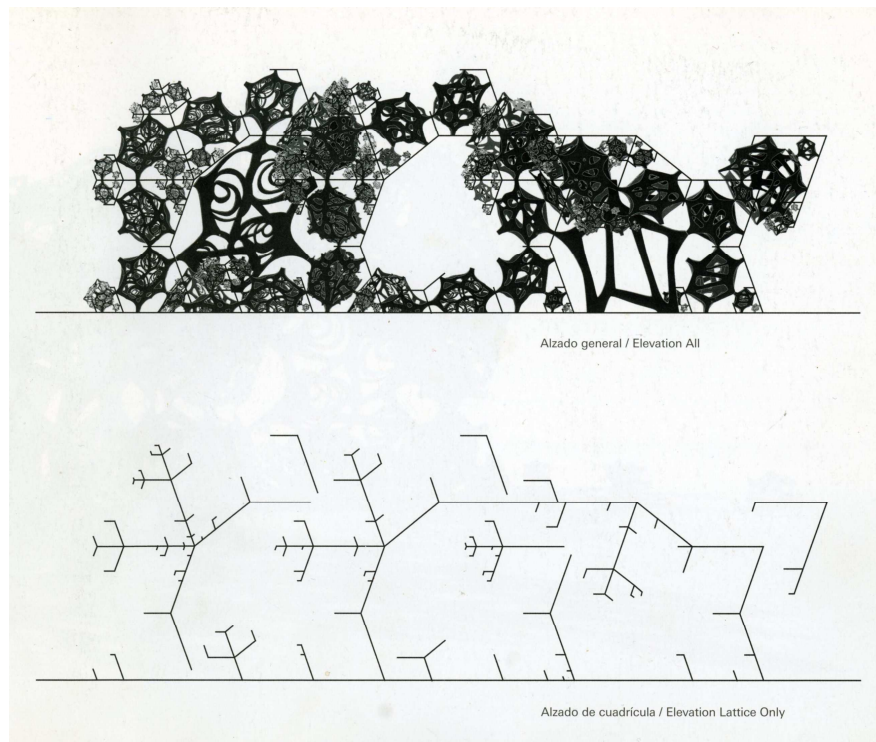


Fig.25. El alzado general y el alzado de cuadrícula de *The Morning Line* de Matthew Ritchie.

Esta misma disolución de la separación modernista entre geometría y expresión depende de la idea de la *línea* como potencia a la vez estructural y generadora de imágenes, dando como resultado una obra que, a diferencia de las obras centralizadas del arte ideal geométrico de la tradición, funciona *visual y físicamente* como elemento de soporte y como superficie. Lo que significa que los dibujos que trazan la superficie de los tetraedros son estructurales y, al mismo tiempo, están cargados de significado. Este proceso sintético se consigue, por tanto, fijando ciertas restricciones geométricas a los dibujos de Ritchie de manera que, mientras crecen y cambian, cada línea se conecta con cualquier otra línea para formar una imagen más grande y, simultáneamente, un armazón estructural. Geometría y expresión se vuelven una misma cosa. Como afirman los colaboradores del artista, “*The Morning Line* no trata, exclusivamente, de geometría, sino de la expresión. Nada hay en el proyecto fuera del lenguaje pictórico de Matthew

implicaciones estructurales de *The Morning Line*, véase Matthew Ritchie, en Wesley Miller, “Matthew Ritchie: The Morning Line”, *Art21 Magazine*, 4 de septiembre, 2008. Disponible en línea <<http://blog.art21.org/2008/09/04/matthew-ritchie-the-morning-line/#.VO5mdXx0yUk>> [Consulta 2/5/2011].

Ritchie. Las propias líneas, los dibujos que ellas hacen, son la estructura y el espacio”.⁴¹²

Al mismo tiempo, la propia escultura de Ritchie nos incita a contemplarla no como un volumen unitario propio de las obras minimalistas sino como una tridimensionalidad fragmentaria, por lo que la plasmación de su experiencia varía en cada momento y en cada espectador. Al ser un “dibujo en el espacio” que pasa a tres dimensiones, se fragmenta, por lo que resulta imposible verlo como un todo, aunque sí en términos de una tridimensionalidad “nunca completa pero siempre relacionada”.⁴¹³ De hecho, además de un sistema geométrico modular, Ritchie propende a tratar la escultura como el trazado de una línea que se mueve en el espacio *variando* continuamente de dirección y que *se conecta* con y a través de la escala.⁴¹⁴ *Construye* a partir del movimiento, utilizando un tetraedro truncado, que es una pirámide con los ángulos picados. Al considerar la superficie del tetraedro -su dibujo- antes que su forma, uno se da cuenta de que en la obra siempre hay una conexión. La línea se vuelve una forma infinitamente recursiva que se mueve en el espacio, de modo que uno se ve forzado a comenzar una especie de trayectoria con ella, un “viaje” que transporta a través de la escala.

La primera idea generada por la escultura de Ritchie, pues, es que la obra a la vez mantiene *la misma integridad en cada escala*, que hace posible la *recombinación* de todas las partes del proyecto, y la *propiedad del dibujo*, es decir, que cada punto puede conectarse con otro punto. Es significativo que la sensación de su forma pictórica de existencia que se produce en el espectador Ritchie la refuerce mediante el empleo de la resina epoxídica negra, que favorece el funcionamiento de la obra como *imagen*. Su color casi negro convierte los elementos estructurales de la obra en perfiles planos de formas *relacionadas*. Permite traducir las masas físicas en planos pictóricos y las armazones de aluminio perforado en *conexiones* de líneas dibujadas. Esta es la coherencia de una imagen configurativa en la que los elementos lineales se conectan a fin de producir significados narrativos. Tal como han señalado los colaboradores del

⁴¹² Benjamin Aranda & Chris Lasch, “Notes on The Morning Line /Notas sobre The Morning Line”, op.cit. p. 94.

⁴¹³ In Ibid., p. 104.

⁴¹⁴ “El proyecto no trata tan sólo de ladrillos, sino también sobre líneas que se mueven en el espacio y se conectan con la siguiente escala menor”, afirma el mismo artista. Véase Matthew Ritchie, en Wesley Miller, “Matthew Ritchie: The Morning Line”, op.cit.

artista, con el uso de la resina epoxídica negra se intenta producir un efecto de aplanamiento que convierta su tridimensionalidad en una silueta capaz de alterar constantemente “la imagen” que se experimenta con cada cambio de movimiento: “Con las líneas espesándose tras el cielo brillante la oscuridad es el elemento de cohesión”.⁴¹⁵

La segunda idea suscitada por la obra de Ritchie a este respecto habla de esta posibilidad del dibujo como modo de establecer un ritmo y motivar así la implicación personal del espectador como parte activa de la obra. Esta es una idea que vincula, por tanto, el dibujo a la experiencia del mundo fenomenológico (tridimensional) y que sitúa al espectador en relación con la obra de modo que pueda tener una sensación de control sobre la narrativa. Lo que se considera una recopilación de información crea un conjunto de relaciones a reinterpretar: los fragmentos forman historias; y se puede alterar como uno interpreta la historia cambiando el modo en que interpreta los fragmentos narrativos, pues cada espectador se lleva *su* propia imagen. Al ser un lenguaje de imágenes, éstas no son legibles en un sentido tradicional, sino que nos ofrecen la posibilidad de comenzar por el punto que queramos ya que cada imagen representa un momento de entrada a algo mayor. Existen múltiples vías de entrada y de salida. Más concretamente Caroline A. Jones escribe: “Cada personaje temático va asociado a fragmentos narrativos y sonidos específicos, unos fragmentos modulares que se liberarán por acción de las pisadas de los visitantes sobre las piezas recortadas de aluminio que alfombran el suelo del pabellón. Con ello, las variables aleatorias del movimiento implican la generación de una narrativa única por cada visitante y de un avatar personal que irá vinculado a sus movimientos. Así, cada uno de nosotros se hará con un fantasma amistoso cuyo relato cobrará vida gracias a nuestros movimientos: cada uno de nosotros se convertirá en un potencial Adán del poema del Milton.”⁴¹⁶

Con *The Morning Line*, Ritchie alude a los modelos de formación del universo, sugiriendo un universo cíclico, “un ciclo de momentos de cambio de escala”.⁴¹⁷ En el paisaje narrativo de Ritchie donde diferentes tipos de información pueden coexistir en un ámbito de acumulación y por tanto, de producción de nuevas intersecciones de información, los ciclos son infinitos, pero no idénticos. Jones describe este paisaje en

⁴¹⁵ Benjamin Aranda & Chris Lasch, “Notes on The Morning Line /Notas sobre The Morning Line”, op.cit., p.104.

⁴¹⁶ Caroline A. Jones, “Brave New Morning/Una mañana feliz”, op.cit., pp.69-70.

⁴¹⁷ Matthew Ritchie, Benjamin Aranda, Chris Lasch, Mark Wasiuta, “The Universe is Infinitely Suggestive” /“El universo es infinitamente sugestivo”, op.cit., p. 26.



Fig.26. Robert Smithson, *Spiral Jetty*, Great Salt Lake, Utah, 1970.

términos de un mundo universal aunque infinitamente diferenciado: “Un núcleo narrativo proveniente del ciclo bíblico de Milton del siglo XVII se superpone a los relatos contemporáneos de los teóricos de cuerdas que hablan de una comprensión feroz y de una expansión gaseosa. Unos temporales modelos oscilatorios que constituyen algoritmos narrativos que crean, simultáneamente, materia y significado.”⁴¹⁸ Asimismo, refiriéndose a que el cambio en los parámetros nos da la posibilidad de presenciar el orden espontáneo que emerge del caos/entropía, observa:

“La estructura de apariencia ósea y ruinoso de *The Morning Line*, sugiere un signo de infinidad, una celosía fractal rebosante de posibilidades. Las historias comienzan a adquirir sentido no importa en qué punto accedamos a ellas o cuando las dejemos. Los cristales se forman, las células crecen, los patrones emergen dentro del flujo de información. La música se compone a partir de nuestros propios movimientos, la arquitectura se convierte en un instrumento de grandes dimensiones que vamos tocando conforme avanzamos.”⁴¹⁹

⁴¹⁸ Caroline A. Jones, “Brave New Morning/Una mañana feliz”, op.cit., p.68.

⁴¹⁹ In *ibid.*, pp. 68 y 66.

No por casualidad, en el universo autoescalable de Ritchie uno puede encontrar algo de los paisajes devastados de Robert Smithson en los que los sueños utópicos de la modernidad se convierten en futuros aplastados. Y sin embargo, como ha señalado Jones, contrariamente al modelo entrópico de Smithson cuyos emblemas (por ejemplo, los elementos naturales, tales como la sal y el agua en su pieza *earthwork* titulada *Spiral Jetty* de 1970 (fig.26)) señalaban el punto final de su degradación sólo porque el artista no asumía el problema de la escala espacio-temporal, por ejemplo, de la climatología global o del coral (que podría reorganizar las cosas o reconstruirlas en un futuro respectivamente), la entropía para Ritchie es tan sólo “una parte de un proceso oscilatorio”.⁴²⁰ Tal como se ha afirmado, “en contraste con todo ello, Ritchie quiere ver todas esas posibilidades estocásticas del orden surgiendo del caos, y el caos del orden; no simplemente unas narrativas de escala humana (cosmogonías bíblicas, islámicas o védicas, espíritus dahomeyanos), sino las cosmogénesis o las infinitudes de los quanta.”⁴²¹

La aspiración de Ritchie, por tanto, a ligar su construcción a momentos en los que su descomunal estructura negra, de áspera pintura de conglomerado silíceo, se quiebra en repentinas e inesperadas alineaciones revelando por un momento la cuadrícula organizativa para volverse luego a enredar en una incierta silueta, llama la atención sobre la simultaneidad del *orden* y del *desorden* en las apariencias de la geometría. Y muestra que se trata de una suma de unidades que, a la vez que configuran la idea de un «bucle recuperativo» (basado, como hemos visto, en la invariabilidad de la escala por la que, en la siguiente iteración, se recombinan, se redibujan juntas, todas las partes del proyecto ⁴²²), crean también otras formaciones y órdenes aparentemente

⁴²⁰ Según Jones, para el modelo cosmológico cíclico de Ritchie, modelo que coincide con el de Paul Steinhardt y Neil Turok, defensores de la teoría de cuerdas, la entropía puede ser estimulante y productiva. Caroline A. Jones, in *ibid.*, p.66. Más concretamente, Ritchie toma prestado el tiempo cosmológico cíclico de Turok y Steinhardt, en cuya teoría cíclica, al final del universo, éste recupera, en la siguiente iteración, todas sus partes: la invariabilidad de escala hace posible la recomposición de todas las partes del proyecto. En Matthew Ritchie, Benjamin Aranda, Chris Lasch, Mark Wasiuta, “The Universe is Infinitely Suggestive” / “El universo es infinitamente sugestivo”, *op.cit.*, p. 26.

⁴²¹ Caroline A. Jones, in *ibid.*, p.68.

⁴²² Chris Lasch ha analizado este enfoque subrayando la importante innovación de *The Morning Line*: “No importa lo que hagamos, al contrario de lo que sucede en una construcción convencional, sus relaciones fundamentales permanecerán intactas. Porque si descomponemos un edificio convencional descubriremos que no es sino un montón de material que no se recompone automáticamente para adoptar

desordenados. De hecho, la actitud del objeto fractal de Ritchie frente al futuro se revela como un «anti-pabellón». El papel del pabellón en arquitectura siempre ha sido el de un marcado optimismo ante el progreso tecnológico y el tipo de futuro que la tecnología puede ofrecer a la humanidad. En cambio, *The Morning Line*, con su disposición «cíclica» y su propensión a auto-ensamblarse, es decir, a componerse en cualquier configuración y a descomponerse en un montón de tetraedros desmantelados para volver a reconfigurarse y así, infinitamente, parece manifestar que, en el mejor de los casos, el futuro no es más que una apuesta.

En el universo cíclico de *The Morning Line* en el que las cosas simultáneamente se generan y se destruyen, se reconstruyen y se desmantelan, se le exige al espectador un importante esfuerzo de implicación respecto a sus esculturas. De hecho, la naturaleza fragmentaria e incompleta de su geometría imposibilita que el espectador encuentre ni siquiera un solo lugar de descanso. Le impide fijar un sitio en el que estar. Un dibujo que se da a entender en tres dimensiones por fragmentos da al traste con toda posibilidad de que la obra tenga un punto de descanso. Incluso, al decir que una de las configuraciones de la obra siempre es totalmente entrópica, “no acaba con la pieza, ya que siempre podríamos recoger todos los tetraedros y volverlos a montar. Ni siquiera la disolución total dará como resultado un lugar romántico de último descanso”.⁴²³ Asimismo, Ritchie subraya la posibilidad de que su modelo de universo fractal se expanda hasta ser tan vasto como el mundo entero o se reduzca a un montón de unidades esparcidas.

Al mismo tiempo, la música anima al espectador a moverse en el espacio, del mismo modo que las videoproyecciones y las “imágenes” del espectador despliegan la narrativa de la misma obra. La geometría es el vehículo que expresa los movimientos narrativos en el tiempo y el espacio, y que hace visibles las fuerzas que animan la obra a través de la escala. Es también un instrumento poderosamente seductivo que requiere la participación individualizada y personificada del espectador en dicho proceso: busca convertirlo en parte activa del proyecto, con lo que la obra ya no sería una experiencia estandarizada (bajo las demandas de la producción en masa, propia del arte minimalista), sino una experiencia única y personal, derivada de un compromiso

una forma única”. En “The Universe is Infinitely Suggestive” /“El universo es infinitamente sugestivo”, op.cit., p. 28.

⁴²³ Matthew Ritchie, en “The Universe is Infinitely Suggestive” /“El universo es infinitamente sugestivo”, op.cit., p.30.

individualizado, participativo y sensorial. Con *The Morning Line*, escribe Sanford Kwinter, se introduce una “nueva clase de objeto” en nuestro mundo: “ambiental” pero “no cargado de racionalidad”; “lógico en propagación y organización, pero todavía en un estado de compresión mágica, como las constantes cosmológicas que caracterizan el universo del cosmólogo medieval Nicholas de Cusa y al mismo tiempo, los universos «científicos» contemporáneos de la teoría de cuerdas”.⁴²⁴

5.3 *Funcionamiento silencioso de Olafur Eliasson*

En 2003, el artista danés de ascendencia islandesa Olafur Eliasson montó la gran instalación *Funcionamiento silencioso* específicamente para el espacio expositivo del Palacio de Cristal del Parque del Retiro madrileño, una exposición organizada por el Museo Nacional Reina Sofía. Para esta exposición en el Palacio de Cristal, el artista investigó sobre la arquitectura de cristal y hierro de este tipo de pabellones, que se crearon inicialmente para albergar invernaderos, jardines de invierno y museos botánicos. A esta investigación arquitectónica se une la inspiración recibida por *Silent Running*,⁴²⁵ una película de culto de ciencia ficción, realizada en 1972 por Douglas Trumbull. La historia de la película se sitúa en el siglo XXI, cuando la polución ha destruido toda vida vegetal sobre la Tierra y unos científicos, cual modernos Noé, cuidan un invernadero en un laboratorio espacial.

En ese extraordinario espacio histórico del Palacio de Cristal, Eliasson crea un jardín artificial a través de un conjunto de obras geométricas, su propio “invernadero espacial”, plasmando un entorno retro-futurista que recrea un microcosmos de apariencia autosuficiente. Asimismo, la exposición consiste en una serie de esculturas, tales como *Seeing plants*, (fig.27) *White doughnut*, (fig.28) *Your silent running*, (fig.1) *White quasi brick*, (fig.29a) todas de 2003, *Your spiral view* (fig.30) y *Lava floor* de 2002, (fig. 29b) *Fivefold cube* (fig.31) y *Fivefold tunnel* de 2000, (fig.2) *Waterfall* de 1998, (fig.32) *Ventilator* de 1997, (fig.33) en las que se reúnen elementos orgánicos y

⁴²⁴ Sanford Kwinter, “Systems Theory”, op.cit., p.92.

⁴²⁵ El mismo título que Eliasson dio a su exposición deriva de *Silent Running* que significa “funcionamiento silencioso”.



Fig.27. Olafur Eliasson, *Seeing plants*, 2003, reflectores de aluminio, cactus, tierra, macetas de arcilla, 150 x 600 x 90 cm. Estudio de Olafur Eliasson, 2003.



Fig.28. Olafur Eliasson, *White doughnut*, 2003, acero inoxidable, 100 cm, 320 cm. Vista de la exposición *Funcionamiento silencioso*, Palacio de Cristal, Parque del Retiro, Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, Madrid, 2003.



Fig. 29a y 29b. (29a) Olafur Eliasson, *White quasi brick*, 2003 (abajo a la derecha).
 (29b) *Lava floor*, [Suelo de Lava], 2002, piedras de lava, vista de la instalación, Palacio de Cristal, Madrid, 2003.

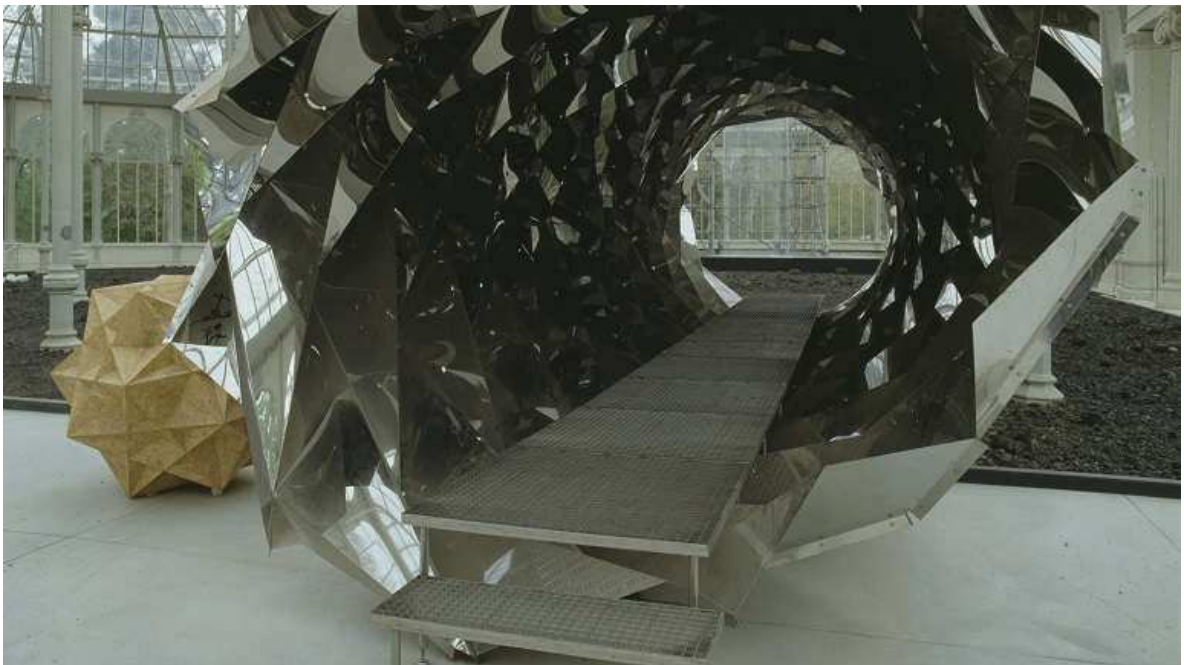


Fig. 30. Olafur Eliasson, *Your spiral view*, 2002, espejos de acero inoxidable y acero, 320 x 320 x 800 cm. Palacio de Cristal, Madrid, 2003.



Fig. 31. Olafur Eliasson, *Fivefold cube*, 2000, OSB cartón, 140 x 140 x 140 cm, Palacio de Cristal, Madrid, 2003.

artificiales que reproducen las condiciones de la vida de un mundo aparentemente autárquico. Cada una de las piezas geométricas expuestas funciona como una crítica al arte ideal geométrico, pues remite al mundo exterior poniendo de relieve cuán ineludible es la asociación de la geometría con el paisaje social. Al mismo tiempo, cualquiera de ellas a través de su experiencia, constituye una forma de invertir la perspectiva: no sólo el espectador contempla la obra, sino que también se le contempla a él.

A partir del espacio traslúcido del Palacio de Cristal, Eliasson reproduce, pues, en un medio ambiente utópico una sociedad pequeña, mostrando que su propio jardín del Retiro es una *construcción artificial*, aunque por encontrarse en medio de la ciudad pensemos que es la naturaleza. “En este espacio podemos ver el ambiente en que se desarrolla la vida, con piezas que son construidas, un reflejo de la sociedad actual”, sostiene el artista.⁴²⁶ En efecto, *Funcionamiento silencioso* muestra de la forma más extrema posible que todo es artificial. Por ejemplo, dejando expuestos a la vista los

⁴²⁶ Olafur Eliasson, citado en Fernando Samaniego, “Olafur Eliasson mete un jardín utópico en el palacio de Cristal”, en *El País*, 31 de enero de 2003.

Disponible en línea http://el_pais.com/diario/2003/01/31/cultura/1043967602_850215.html [Consulta 22/10/2007]

andamios y bombas de *Waterfall*, una instalación geométrica que visualmente, en su sonido y en el ritmo del agua que fluye, recuerda una cascada natural. De hecho, es tan real como cualquier catarata. El agua cae de verdad. En este caso, la idea de Eliasson fue explorar si consideramos el agua un elemento dinámico que integra el cambio y el tiempo *o bien* una imagen estática. ¿Es real *o* una representación? ¿Oímos el rugir del agua, *o* solo nos imaginamos el sonido que sabemos que está ahí? Ante *Waterfall*, uno puede dar por sentado su propia experiencia visual y corporal hasta el punto que la naturaleza se coloniza por su propia *imagen*, por su apariencia representacional que constituye ‘nuestra’ visión de la realidad.

No por casualidad, el artista tiene interés por resaltar que no todo está hecho, sino que somos partícipes de esa creación. De hecho, *Funcionamiento silencioso* ha sido concebido para estimular al máximo la experiencia sensorial y envolver el cuerpo del espectador en un entorno atmosférico del que él se vuelve una parte fundamental: cada pieza de las expuestas invita a su experimentación y responde a los itinerarios únicos del espectador en la exposición. El visitante entra en el Palacio de Cristal y pisa directamente un suelo de piedras de lava que produce suaves crujidos a medida que se hunden sus pasos, desde donde puede contemplar la cascada gigante de *Waterfall* con una humedad y una neblina que envuelven la cara y el rugir del agua que despierta todos sus sentidos, entrar en unos túneles de estructuras metálicas que modifican visualmente el ambiente del edificio del Retiro, pasear entre piezas geométricas de barro, antenas parabólicas con tiestos de cactus, un ventilador volador que crea un viento fuerte y visitar una enorme esfera que sumerge al espectador en una atmosfera de niebla. Todas estas impresiones sensoriales realzan el nivel de una participación corporal de la que la obra -su significado- depende completamente.

La organización espacial del *Funcionamiento silencioso* supone, por tanto, la participación activa de un espectador que destaca como una individualidad subjetiva que aspira a ser una parte dinámica del entorno que le rodea más que un mero observador. *Your silent running*, una tecno-versión futurista de las esferas geodésicas de Buckminster Fuller, encarna esta idea de forma crítica, exponiendo un modelo normativo de percepción que podría establecer una especie de limitación de aquello que percibimos y entendemos de nuestros entornos. Es un ejemplo en el que, a través de un modelo de geometría «clásica» -la geometría euclidiana- y del empleo de los códigos de la geometría geodésica de Fuller, se le pide al espectador que adopte por un momento el



Fig. 32. Olafur Eliasson, *Waterfall*, 1998, andamio, agua, madera, aluminio, bomba, manguera, 7 x 6 x 10 m. *Funcionamiento silencioso*, Palacio de Cristal, Madrid, 2003.



Fig. 33. Olafur Eliasson, *Ventilator*, 1997, ventilador, alambre y cable, 20,5 cm, ø 56 cm. The Museum of Modern Art, New York, 2008.

punto de vista de un observador ‘neutro’ u ‘objetivo’, mientras que, después, echa abajo la creencia convencional de un mundo de verdad fija y objetiva.

Estas convenciones de visión y comprensión se contradicen, pues, con una obra como *Your silent running*. Se trata de una esfera blanca de fibra de vidrio de 5 metros de diámetro y más de cinco metros de altura, que ante la sorpresa del espectador se asemeja a una nave espacial aterrizada en el suelo del “jardín” utópico de Eliasson. Al mirar el objeto de Eliasson desde la distancia y el exterior, uno percibe la esfera geodésica como una forma nítida y legible. No obstante, una vez en el interior de ella, se elimina manifiestamente el punto de vista fijo sobre el que suelen converger las obras artísticas construidas desde una perspectiva únicamente visual. Pues, dentro de la esfera,

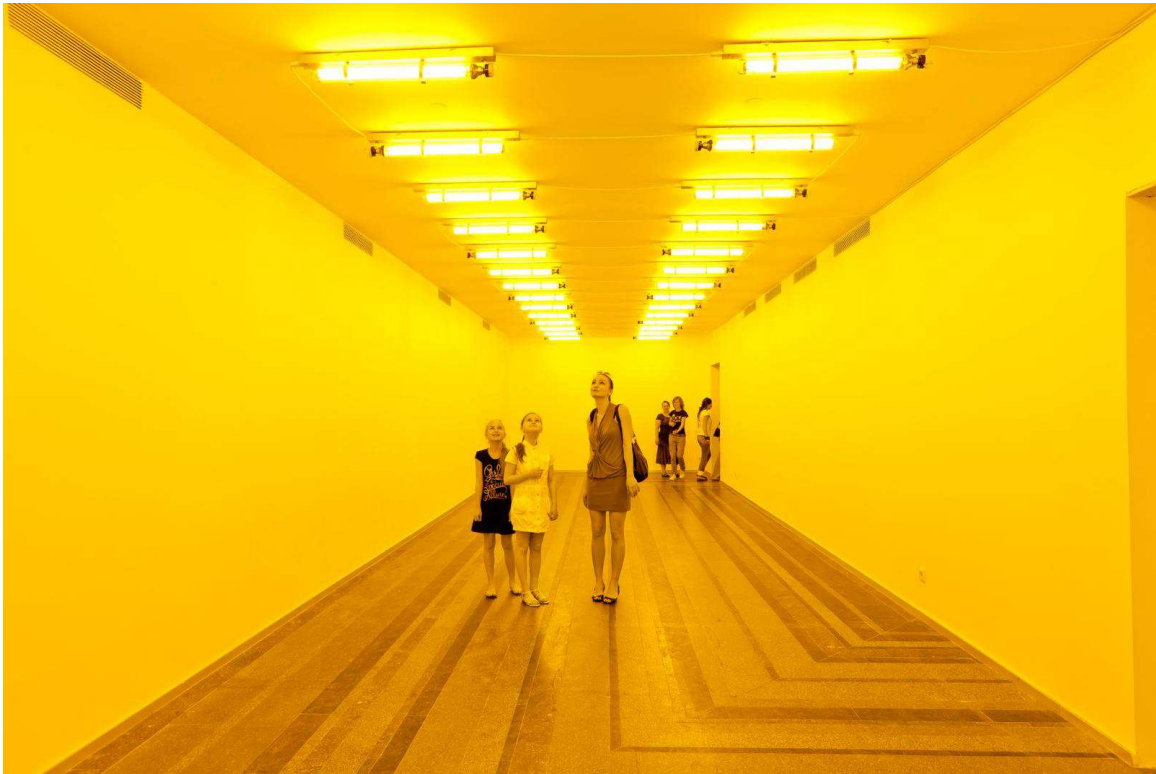


Fig.34. Olafur Eliasson, *Room for one color*, 1997, bombillas monofrecuencia. PinchukArtCentre, Kiev, 2011.

se muestra un interior vacío de objetos pero lleno de una luz naranja que, con todo rigor, hace que casi se borre el patrón hexagonal y pentagonal de su geometría, mientras que por otro lado, se invita al espectador a dejarse envolver, a moverse y a actuar en una obra geométrica que corresponde a su experiencia inmediata.

De modo que cuando la esfera geométrica, cerrada y delimitada, baña el espacio en un naranja tan intenso que casi parece sólido en su densidad cromática al tiempo que ilumina al espectador que se encuentra en su interior, participa de aquella clase de seducción agresiva y abrupta que podríamos ver en una obra previa como *Room for one color* de 1997 [Espacio para un color] (fig.34). En ella, la densidad del color, emanando de un banco de bombillas monofrecuencia que subsumen todos los colores del espacio en el campo amarillo, envuelve el espacio vacío y a sus ocupantes en un mar teñido de color. Al mismo tiempo, la experiencia de hallarse en un espacio monocromo varía de un visitante a otro, pero el impacto más lógico de la luz amarilla es hacer que el espectador forme parte de la obra, y además, tome conciencia de lo que está percibiendo: el *filtro representacional*, o la sensación repentina de que nuestra visión no

es objetiva, sino el producto de una especie de *percepción representacional* que filtra y controla nuestra capacidad para percibir el color.⁴²⁷

Como en *Room for one color*, *Your silent running* golpea al espectador directamente, lo absorbe, se centra en él, deslumbrando su vista. El visitante resulta así cegado, y esa función demuestra que, al incorporarse físicamente el espectador a la escena del espectáculo, su deslumbrada vista ya no le permite adoptar una postura supervisora, independiente o externa con respecto a los eventos o fenómenos. Al contrario, la esfera interrelaciona el sujeto y el lugar, el ojo y el fenómeno, el fenómeno y las sensaciones, produciendo una visión de la obra extremadamente individual. La obra es subjetiva, puesto que ésta depende por completo del movimiento del espectador –sus cambios de posición– en el interior de la obra. Y se trata en definitiva de una relación dialéctica entre el sujeto y el objeto, de un diálogo espacio-temporal de *perspectiva doble*.

Cuando pensamos en los objetos de Eliasson –la esfera “atmosférica” de *Your silent running*, el túnel cilíndrico “estrujado”, metálico, de *Your spiral view*, el túnel de rejas intersecantes “caóticas” de *Fivefold tunnel*, la cascada “ruidosa” de *Waterfall*, el suelo rocoso de *Lava floor*, etc.–, nos percatamos de la naturaleza peculiar de la percepción a que los objetos nos invitan. Se trata de una percepción, conectada con la memoria y el reconocimiento, por medio de la cual se activa la obra. Dado su carácter visualmente temporal, no hay modo de limitarse a un examen formal de estas figuras, de descifrar un conjunto de relaciones internas, pues sencillamente la obra de Eliasson reemplaza la exploración de las premisas de una geometría racional por una interrogación empírica del conocimiento de las cosas que trae el espectador consigo, una experiencia cuya mediación en la obra entra en conflicto con su entidad significativa.

Tal es el caso, también, de *Fivefold tunnel*, una estructura de bandas metálicas que entrelazadas en una retícula forman un corredor, un pasaje que une la gran superficie de las nueve toneladas de las piedras de lava con el resto de las obras de la

⁴²⁷ Sobre el color y su enorme potencial psicológico y asociativo, véase Olafur Eliasson, “457 Words on Colour”, en Miyake, Akiko et al (ed.), *Bridge the Gap? Programme Book*, CCA Center for Contemporary Art, Kitakyushu, 2001 (esta vers cast. Moisés Puente/ Studio Olafur Eliasson, (ed.), *Leer es respirar, es devenir. Escritos de Olafur Eliasson*, Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona, 2012, p.21) “Aun cuando se ha cultivado hasta el extremo, la experiencia de los colores es así mismo extremadamente individual”. In *ibid.*, p. 22.

exposición. La estructura geométrica que mide más de 10 metros de longitud, está realizada en acero inoxidable pulido y recuerda de forma inmediata las pérgolas de los jardines del Renacimiento y Barroco.

Con *Fivefold tunnel* Eliasson rechaza las formas ortogonales, propias del arte minimalista –los cubos y los cuadrados del espacio tradicional de simetría cuádruple– para explotar las potencialidades espaciales de una geometría no euclidiana que posee cualidades de simetría quíntuple que encontramos en la naturaleza.⁴²⁸ Esta investigación comenzó a mediados de los años noventa en su estudio berlinés junto con su equipo y su colaborador ocasional el artista y arquitecto islandés Einar Thorsteinn, un especialista en el estudio de las formas geométricas complejas, quien entre finales de los años sesenta y mediados de los setenta había trabajado con Frei Otto y Buckminster Fuller.⁴²⁹

Formalmente, la construcción está basada en una red de líneas rectas paralelas que atraviesan la superficie del túnel en cinco direcciones diferentes. Consiste en cinco conjuntos o capas de líneas que se cruzan entre sí en ángulos de 108° y de 72° , según el principio de las «líneas de Ammann», un sistema matemático bidimensional que desde los años ochenta ha servido de base para la ciencia de la cuasicristalografía. Puesto que los patrones que forman las líneas intersecantes derivan de una especial área de la geometría vinculada a la simetría quíntuple, se crean estrellas pentagonales, como ocurre con todos los patrones obedientes de este sistema matemático. Aunque las líneas

⁴²⁸ Para una información más detallada sobre la simetría quíntuple y su asociación con las estructuras tridimensionales de los cuasicristales y sus antecedentes bidimensionales, que existen en el plano, véase Hans Von Baeyer, “Impossible Crystals” en Peter Weibel, (ed.), *Olafur Eliasson: Surroundings Surrounded. Essays on Space and Science*, (cat.exp.), Neue Galerie, Graz, ZKM, Karlsruhe & The MIT Press, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts, London, England, 2000, pp.34-42.

⁴²⁹ En 1969 Einar Thorsteinn comenzó a trabajar como arquitecto en el Atelier Warmbronn de Frei Otto, ubicado cerca de Stuttgart, en el oeste de Alemania. El arquitecto islandés conoció a Buckminster Fuller en 1966 quien desde entonces en sus varios encuentros le transmitió su fascinación por la geometría. Esto condujo a la publicación del primer libro de Thorsteinn en 1977 titulado *Nature's Form*, para el cual Fuller había seleccionado el título y escrito el prefacio. Véase, Olafur Eliasson & Einar Thorsteinn, *To the Habitants of Space in General and the Spatial Inhabitants in Particular*, kintisch, Christine/BAWAG Foundation Edition, Vienna, 2002, p.12.

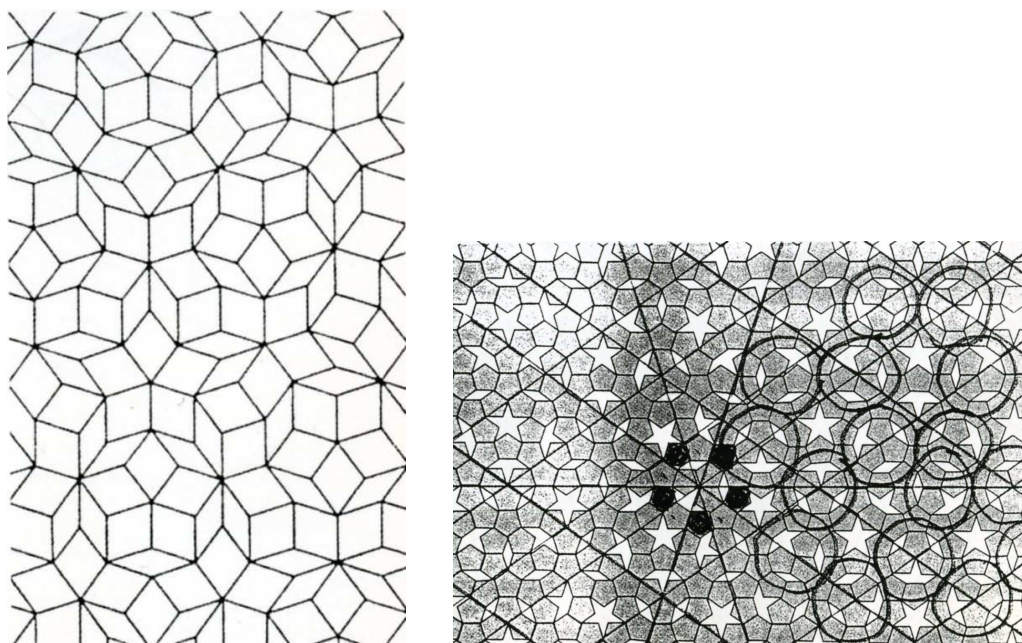


Fig. 35a y 35b. Teselación de Penrose, el embaldosado de un cuasicristal (35a). Combinación de la «teselación de Penrose» y del principio de las «líneas de Amman» (35b).

pueden en principio parecer caóticas, en realidad poseen una *regularidad* muy especial de «crecimiento», y las pautas que ellas forman nunca se repiten exactamente.⁴³⁰ Se trata de una combinación del principio de las «líneas de Ammann» y el de la famosa *teselación de Penrose* de «llenado espacial» (fig.35a y 35b), donde teselas romboides llenan la superficie de cualquier extensión de modo que pueden ser encajadas para cubrir todo el plano sin dejar vacíos entre ellas, pero sin que surgiera ninguna periodicidad.⁴³¹

⁴³⁰ Cada conjunto intersecante de líneas paralelas mantiene una distancia rítmica entre ellas en los ratios exactos ABBAB de modo que, allí donde las líneas convergen, se forma un gran conjunto de diversos espacios poligonales. Otro elemento interesante de las «líneas de Ammann» (cuyo nombre se debe al matemático aficionado Robert Ammann) es su multiplicidad de centros, opuesta a toda idea de núcleo central como principio “clásico” de organización geométrica, pues, según explica Thorsteinn, “independientemente de cómo se comienza la colocación de las líneas ABBAB, éstas siempre tienen un centro.” In *ibid.*, p. 32.

⁴³¹ Se ha creído durante mucho tiempo que ninguna teselación con una simetría quíntuple podría recubrir el plano completamente. Una superficie plana puede cubrirse en su totalidad, con ciertos polígonos regulares, por ejemplo, con triángulos, cuadrados o hexágonos, pero no con pentágonos regulares. El pentágono regular no puede teselar el plano. Según el matemático Ian Stewart, si se utilizan varios polígonos regulares, hay más posibilidades. Sin embargo, los artistas islámicos encontraron algunas pautas asombrosas que encajan exactamente para recubrir el plano, y que parecen estar hechas de polígonos regulares, pero no lo están. En años recientes, una percepción clave ha surgido a través del

Se nos presenta, pues, un nuevo modo de definir formalmente el espacio geométrico de la obra, donde además del pentágono o del Ratio Dorado, símbolos de la geometría del espacio de la simetría quíntuple, se emplea la correspondencia rigurosa entre los dos principios matemáticos ya mencionados, cubriendo el plano infinito sin vacíos. En este aspecto, en el acto de presentar un modelo de geometría que tiene la posibilidad de construir espacio y por tanto, percibir la realidad de un modo distinto del euclidiano, la obra de Eliasson se conecta con la del Matthew Ritchie. En su versión tridimensional, los objetos fractales de Ritchie, al igual que los cristales, también, crecen en un espacio de simetría quíntuple: cuando los tetraedros se juntan entre sí forman un volumen compacto sin oquedades o superposiciones, y cuando se dividen o se agregan en modos determinados, se reproducen a sí mismos, comportándose así de una manera fractal.

Cabe apuntar que esta misma búsqueda de formas geométricas que, al unirse unas con otras no dejan vacíos entre ellas, remite al fenómeno de auto-organización y auto-ajuste en la naturaleza, y está en la base, como podremos ver más adelante, de muchas de las ideas ulteriores de Eliasson sobre escultura. En esta línea de investigación, encontramos, por ejemplo, *Map for unthought thoughts* de 2014 (fig.36), que muestra el interés permanente de Eliasson por las posibilidades espaciales quíntuples desarrolladas en su versión bidimensional. En otras obras, por ejemplo, en sus Muros modulares realizados a partir de 2002 y hasta la actualidad, compuestos completamente por una única figura geométrica muy especial denominada ladrillo Quasi, el artista danés continúa con la experimentación con esta clase de geometría

descubrimiento del diseño de cuasicristales, tales como el famoso mosaico de Penrose. La teselación de Penrose consiste en una sorprendente «cuasi-pauta», en la que las piezas encajan unas con otras según unas reglas matemáticas concretas, pero nunca repiten exactamente la misma pauta –de hecho, no pueden hacerlo. Un mosaico cuasi periódico de Penrose (ni periódico ni aleatorio) llena una superficie plana de cualquier tamaño sin dejar vacíos, usando dos tipos de azulejos, y los diseños que resultan, incorporan la simetría quíntuple de un pentágono regular. Véase, Ian Stewart, *From here to infinity. A Guide to today's mathematics*, Oxford University Press, Oxford, 1987 (*De aquí al infinito. Las matemáticas de hoy*, Editorial Crítica, S.L., Barcelona, 2004, 2005) pp. 107-109 y *The Magical Maze*, Weidenfeld & Nicholson, Londres 1997 (*El Laberinto mágico: viendo el mundo con ojos matemáticos*, Editorial Crítica, S.L., Barcelona, 2001, pp.145-147).

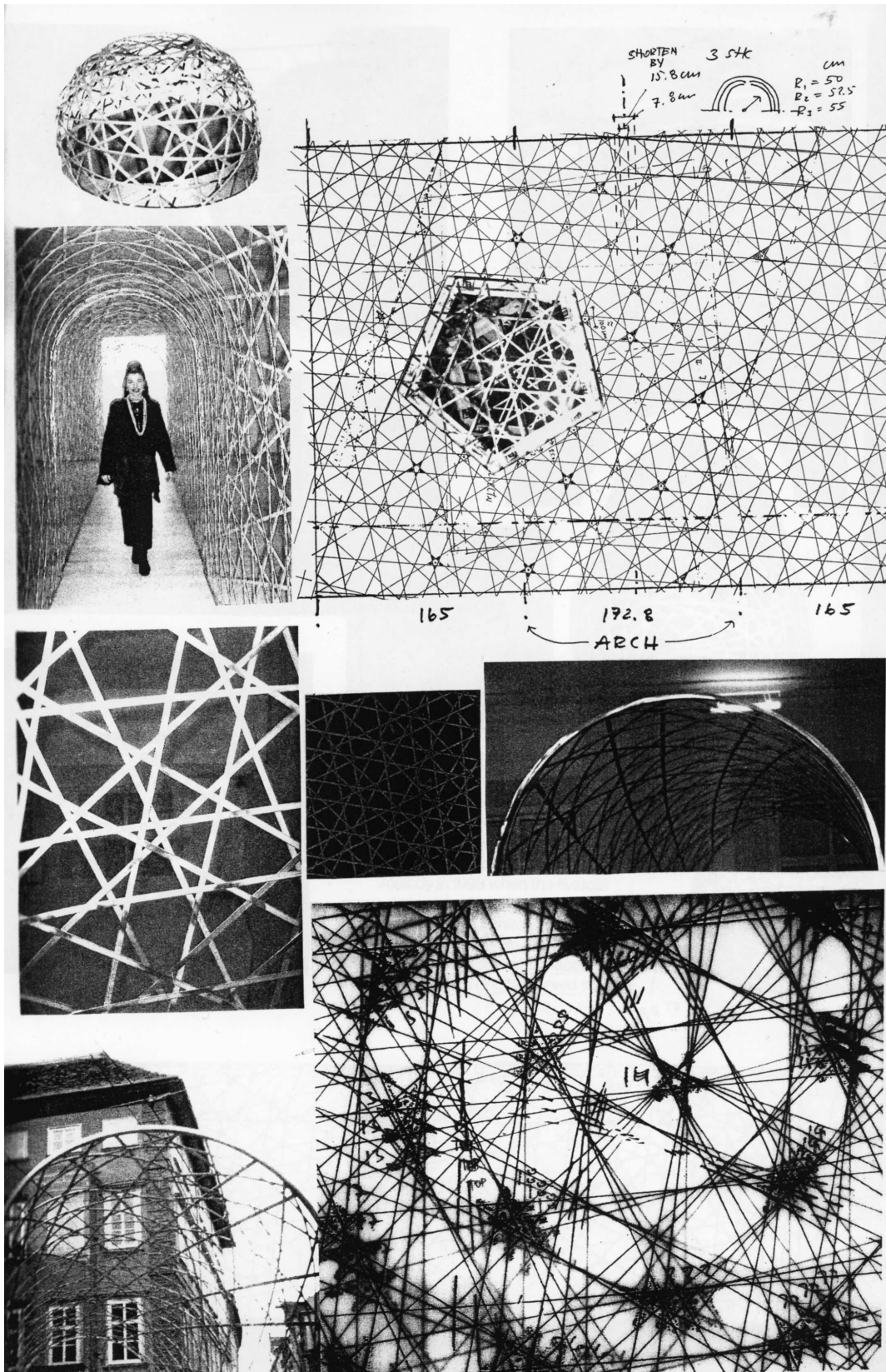


Fig.37. La geometría de *Fivefold tunnel*, 2002. Dibujos técnicos para *Fivefold tunnel* por Einar Thorsteinn, 2000.

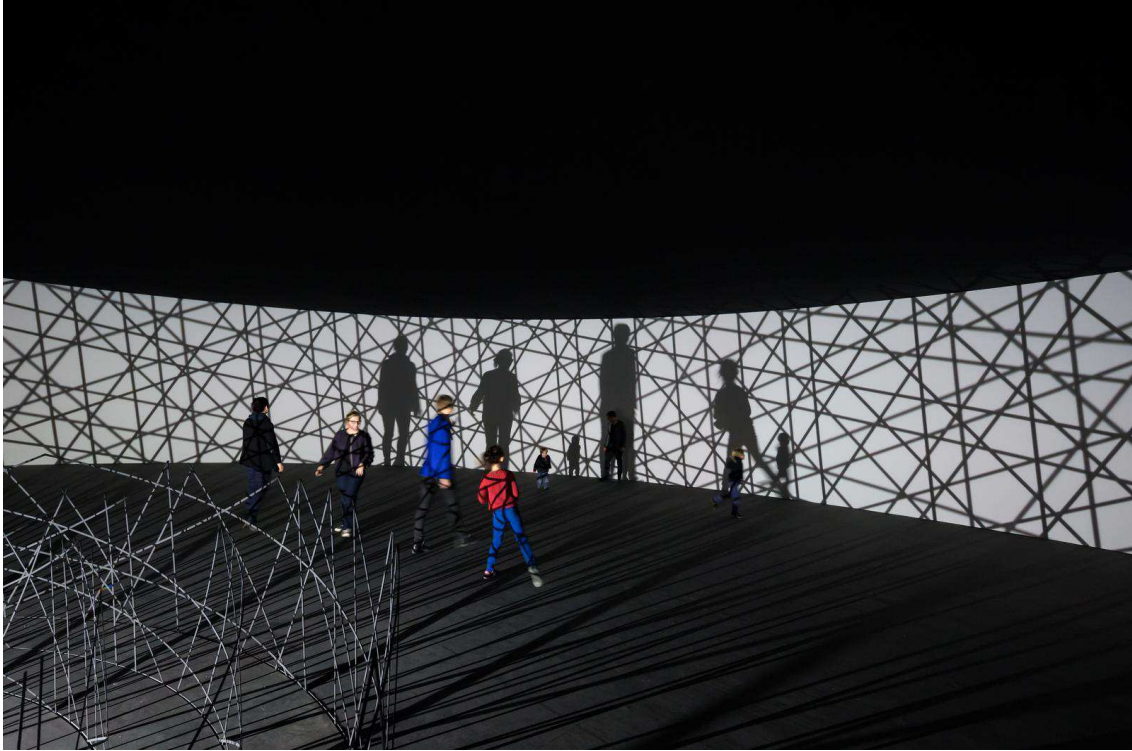


Fig.36 Olafur Eliasson, *Map for unthought thoughts*, 2014, acero inoxidable, pintura (negra), HMI bombilla, motor, unidad de control, espejo, aluminio, tela. Fondation Luis Vuitton, París, 2014.

espacial de simetría quíntuple pero en su versión tridimensional. Como ocurre con *Fivefold tunnel*, la particular geometría apilable de estas obras está asociada con el principio matemático de «llenado espacial», que a su vez se basa en un patrón simétrico pentagonal, mostrando su desobediencia a los principios tradicionales del espacio euclidiano.⁴³²

Además de explorar las posibilidades formales de la geometría de simetría quíntuple o pentagonal como instrumento esencial para la definición del espacio, la estructura y la densidad de su obra, *Fivefold tunnel* involucra al espectador en términos

⁴³² El patrón simétrico pentagonal, formado por la geometría de apilamiento de los Muros, se basa en el Ratio Dorado. Pero esto significa que hay un principio matemático interno en la geometría de este ladrillo dodecaedro que no es tradicional, no es euclidiano; no se descompone en cubos y pirámides. Lo que se plantea, por tanto, no satisface las premisas geométricas de un espacio tradicional, lo que convierte el módulo de Eliasson en una unidad de «llenado espacial» única. Por «llenar el espacio» se entiende que el ladrillo Quasi puede apilarse sin dejar huecos, algo que normalmente se podía hacer únicamente con cuerpos euclidianos. Como sostiene Einar Thorsteinn, pocas formas existen con estas particularidades. (Más adelante volveremos sobre este tema). Para un estudio más detallado sobre el «ladrillo de llenado espacial» o «ladrillo Quasi», véase Olafur Eliasson & Einar Thorsteinn, *To the Habitants of Space in General and the Spatial Inhabitants in Particular*, op.cit., p. 88.

de participación activa. Al meterse dentro del túnel, uno se ve obligado a experimentar tanto las dimensiones reales de las líneas de acero como la precariedad de sus relaciones. El patrón parece transformarse constantemente en formaciones *ordenadas* y *caóticas*, aun cuando está basado en una regularidad geométrica muy estricta y, de hecho, predecible: a veces, se complica en montones de líneas enmarañadas, mientras que, otras, “se repite a sí mismo de forma circular, como olas en una superficie acuática”.⁴³³

Esto se puede ver mediante las «estrellas» de cinco puntas que se forman por las líneas una y otra vez y que generan el patrón regular del túnel entero; o bien mediante la rara presencia de éstas al alejarse del centro del túnel, lo que convierte la imagen del objeto en una figura caótica y fortuita. (fig.37)

Dentro de este vasto ámbito de lo que es por su naturaleza un patrón interminable, el túnel no puede “ser leído” de forma inmediata por el espectador, quien duda sobre su propia relación con el espacio que ocupa. Hay momentos en que las líneas invitan al movimiento del espectador a una cierta forma de lógica rítmica a lo largo del corredor, mientras que en otros, uno se absorbe como parte de la superficie reticular, por medio de la cual la noción ilusoria de que nosotros los espectadores tenemos el control del espacio desde una posición fija, estable e unitaria, se suspende completamente. El espectador no es más que *parte* de este espacio, de que ya no se considera una verdad objetiva o un fenómeno estático según el cual el sujeto y el mundo están situados en dos posiciones separadas e inamovibles, sino que “se define por y surge en la *interacción* con el movimiento”.⁴³⁴

⁴³³ Para un estudio más profundo de las características del principio de Ammann, véase las descripciones de Einar Thorsteinn en *To the Habitants of Space in General and the Spatial Inhabitants in Particular*, op.cit., p. 32.

⁴³⁴ Gitte Orskou, “Inside the Spectacle” en *Olafur Eliasson: Minding the World*, (cat.exp.), ed., Olafur Eliasson & Gitte Orskou, ARoS Aarhus Kunstmuseum, 2004. Disponible en línea <<http://www.olafureliasson.net/texts.html> /> [Consulta 26/5/2012]. Como el mismo artista escribe, el movimiento literal del espectador es una componente fundamental con respecto a la generación de espacio: “En mi trabajo, he intentado introducir la idea del tiempo y la de la duración, la comprensión relacional de la orientación, y el movimiento como algunos de los principios fundamentales para la experiencia/comprensión del espacio –y por tanto, de nosotros mismos.” Olafur Eliasson, “Letter to Doreen Massey”, extracto de una carta a Doreen Massey, enviada vía email en mayo de 2003, en Caroline Eggel/ Studio Olafur Eliasson, (ed.), *Colour Memory and Other Informal Shadows: Olafur Eliasson*, (cat.exp.), Astrup Fearnley Museet for Modern Kunst, Oslo, 2004, p. 33.

Puesto que el movimiento y la orientación del espectador son un proceso en el tiempo, *Fivefold tunnel* convierte este proceso en el *objeto*, es decir, en una situación incontrolable en la que la obra *depende* de nuestro desplazamiento y compromiso para que *sea mediada*; para que pase a estar organizada en una experiencia que crea el objeto y que recibe el espectador. Este cambio de mentalidad por el que el espectador se vuelve el objeto y la obra, el sujeto, es la propuesta que realiza Eliasson a los espectadores a través de sus piezas expuestas en el Palacio de Cristal y, como veremos más analíticamente en las páginas siguientes, de la mayoría de sus trabajos geométricos.

5.4. Epilogo

El interés por los desarrollos en la ciencia, las nuevas tecnologías, la computación, y la introducción de materias naturales (luz, agua, aire, temperatura, olor, sonido, plantas, rocas, tierra, etc.) ha ido generando una visión de la naturaleza como material escultórico de construcción que implica un cambio de sistemas y formas de construir. La combinación de estos nuevos parámetros materiales y técnicos con el empleo de códigos procedentes del arte geométrico modernista conlleva un cuestionamiento de la dicotomía moderna naturaleza/cultura o naturaleza/artificio, que busca revelar nuestros modelos normativos de percepción y, en algunos casos, instarnos a que reconsideremos nuestra experiencia de la naturaleza, a que la veamos como una construcción (en particular, el caso de Eliasson). Lo que se pretende es acrecentar la conciencia sobre nuestras convenciones de la visión, y, al mismo tiempo, producir nuevos objetos y espacios que no pueden explicarse mediante los valores y esquemas conceptuales modernos.

Más aún, se generan dominios de experiencia desconocidos hasta ahora (geometrías que se asocian con el olfato, el tacto, el sonido interactivo, etc.) y nuevos modos de representación (por ejemplo, geometría fractal, geometría bidimensional/tridimensional de espacio de simetría quintuple, etc.) que a su vez exigen nuevos modos de pensamiento y conocimiento. El objeto escultórico, por ejemplo,

puede reflejar una posición “especulativa” antes que “declarativa” sobre la relación entre proceso artístico y «conocimiento».⁴³⁵

En los años noventa, al mismo tiempo que se celebraba el triunfo de la razón cartesiana sobre el mundo natural, las extraordinarias visualizaciones de espacios naturalistas y las experiencias espaciales vividas en los mundos altamente fenomenológicos de la Realidad Virtual, tomaba forma la obra de artistas como Tomás Saraceno, Matthew Ritchie u Olafur Eliasson. Su concepto del objeto escultórico, hemos visto, apunta claramente al rechazo de toda exigencia idealista de aprehensión conceptual de la forma sujeta a la visión apriorística del objeto geométrico. La ambición de esta nueva generación de artistas no es «científica», no es la de la adquisición de la totalidad del «conocimiento» a través de reconstrucción puramente intelectual del mundo -la reconstitución del todo en una única percepción-, sino su *producción*.

Caroline A. Jones, escribiendo sobre los trabajos de Eliasson, dijo que “vistos en un contexto más amplio, son nodos dentro de una actividad constante de *producción de conocimiento*”.⁴³⁶ La materialización de sus «investigaciones» de complejas estructuras geométricas de cada clase -en su mayoría, modelos matemáticos extraídos de la ciencia que él y su equipo exploran desde mediados de los noventa en forma de continuas variaciones en el Estudio Olafur Eliasson en Berlín -es una manera de hacer que éstas cobren vida como experiencia en el cuerpo del espectador. Como dice Caroline A. Jones, el método del artista danés consiste en “insistir en la materialización física, pero *al servicio de la experiencia* (quizás, en el sentido francés de la palabra como «experimento»)”.⁴³⁷ Su posición difiere, pues, de la que adoptaron artistas del pensamiento de la Bauhaus y del constructivismo ruso, entre otros escultores como Naum Gabo, Antoine Pevsner, Moholy-Nagy, El Lissitzky o Max Bill, que al promover con todo rigor una actitud racionalista, incluso una “manera matemática de abordar el arte”⁴³⁸ a través de formas geométricas desmaterializadas y volúmenes conceptuales o

⁴³⁵ Madeleine Grynsztejn, “(Y)our Entanglements: Olafur Eliasson, The Museum, and Consumer Culture” en *Take Your Time: Olafur Eliasson*, (cat.exp.), Madeleine Grynsztejn, (ed.), San Francisco Museum of Modern Art, Thames & Hudson, Londres, 2007, p. 26.

⁴³⁶ Caroline A. Jones, “The Server/User Mode”, en *Artforum International*, octubre de 2007, p. 318.

⁴³⁷ In *ibid.*, p. 318.

⁴³⁸ Max Bill, “The Mathematical Approach in Contemporary Art” en *Werk 3*, 1949, reproducido en *Arts and Architecture 71*, Núm., 8, agosto de 1954, y en *Max Bill*, Buffalo Fine Arts Academy, Buffalo, 1974, (esta vers. En Kristine Stiles & Peter Selz (ed.), *Theories and Documents of Contemporary Art: A*



Fig. 38. Olafur Eliasson, *Model room*, 2003, sistema de estanterías no ortogonal, modelos de materiales mixtos, maquetas, prototipos, proyectores, reproductores de DVD, DVD. San Francisco Museum of Modern Art, 2007.

virtuales, hacían de la escultura “una herramienta de investigación al *servicio del conocimiento*”.⁴³⁹

Las constantes experimentaciones de Eliasson con la geometría, los modelos geométricos de cada clase (que una obra capital como *Model room* de 2003 (fig.38) expone y da a conocer a través del proceso artístico de Eliasson),⁴⁴⁰ la materia, el

Sourcebook of Artists' Writings, University of California Press, Berkeley, Los Angeles, Londres, 1996, pp. 74-77).

⁴³⁹ Rosalind E. Krauss, *Passages in Modern Sculpture*, 1977, (*Pasajes de la escultura moderna*, Ediciones Akal/Arte Contemporáneo, S.A., Madrid, 2002, p.79.

⁴⁴⁰ *Model room* consiste en un gran número de maquetas, prototipos, moldes y materiales en distintas fases de desarrollo que cuelgan del techo, de las paredes y llenan unas estanterías de diseño especial. Estos objetos se han extraído del sótano del estudio berlinés de Eliasson para formar parte de una obra inconclusa que se presenta como un «fragmento» de su taller: a medida que las experimentaciones continúan en el estudio del artista, nuevos modelos se añaden a la colección que se expone. *Model room* es, pues, un proyecto en curso que constituye una amplia exploración de estructuras espaciales, experimentadas junto con Einar Thorsteinn desde el 1996. Las formas de los pequeños objetos de Eliasson recuerdan a construcciones fascinantes de modelos matemáticos que muchos visionarios del modernismo, como Antonio Sant' Elia, Vladimir Tatlin, Aleksandr Rodcheknko, Naum Gabo, Max Bill,

carácter efímero de la luz, los cambios de meteorología, los diversos ángulos de visión del espectador, se oponen explícitamente tanto a la lógica intemporal de las construcciones geométricas puramente mentales que vimos en el arte constructivista como a la obsesión por el «objeto», a la afirmación constante de su «materialidad», propio del arte minimalista. Como los otros artistas de su generación, su estrategia apunta a la *desmaterialización* del objeto escultórico como apariencia estática y a la transferencia de responsabilidad al espectador de la obra geométrica. Al insistir en que el espectador coproduce las obras a través de sus percepciones y expectativas, el artista intenta crear situaciones donde la obra desaparece como algo estable en sí mismo. En su lugar, se establece un compromiso entre el objeto geométrico como sistema experimental y su espectador que piensa, percibe y experimenta.

Algunas de las ideas más intuitivas de Eliasson sobre escultura en los últimos años, relacionadas a esta concepción del objeto geométrico, critican expresamente los absolutos sobre los que descansa. Con evidente rigor, sus protuberantes Muros de musgo, de módulos de acero pulido espejeante o tierra prensada, por ejemplo, se desarrollan y consolidan sus modalidades constructivas a partir del cuestionamiento de los dogmatismos del arte geométrico modernista. Descomunal y cristalina, la obra de Eliasson cuestiona sistemáticamente la concepción constructivista y minimalista de cómo conocemos el objeto geométrico o nuestra posición ante él y la validez de toda la idea de centralización del espacio «objetivo» de la modernidad.

Es más, en un nuevo ámbito plástico de sensaciones visuales, táctiles, acústicas y olfativas, donde al espectador se le somete la responsabilidad de relacionarse de forma dinámica con su memoria, el objeto geométrico y el entorno, y por consiguiente, de ser el perceptor activo del quien depende el proyecto, la obra promueve la conciencia de nuestros modelos normativos de percibir la realidad, mostrando lo que ha señalado la crítica de arte Madeleine Grynsztejn, que aunque parte de esta realidad “ya nos venga

M.C. Escher, R. Buckminster Fuller, extrajeron de la ciencia para integrar en sus obras. Una lista incompleta de las variaciones que Eliasson produce a partir de los temas formales de sus contemporáneos y que expone en *Model Room*, concierne a cintas de Moebius hechas de cobre, pequeños domos geodésicos de espejo, retículas, pabellones, torres, varios tipos de caleidoscopios, cuasicristales hechos de espuma y papel de aluminio y poliedros de toda clase: en madera, madera contrachapada, madera de balsa, hechos de papel, cobre soldado, vidrio, espejos, imanes y acero inoxidable. La impresión que producen los modelos en miniatura de Eliasson es la de una serie de objetos experimentales despojados del carácter idealizado que hemos visto en las obras de la tradición.

dada, podemos negociar continuamente y ampliar el campo de la experiencia posible”.

441

En las obras que vamos a examinar en el siguiente capítulo, el espectador, al igual que el objeto geométrico, está sometido a cambios. Está forzado a explorar nuevos ángulos visuales y realidades, a poder ser partícipe fundamental de los proyectos y por tanto, influir sobre el objeto o quizás, recibir, visualizar y reconocer su limitación en lo que percibe y entiende de lo que le rodea, es decir, convertirse, a través de la memoria, en *el propio objeto*.

⁴⁴¹ Madeleine Grynsztejn, “Art Matters”/“El arte importa”, en *La Naturaleza de las Cosas/ La Naturaleza de las Cosas/The Nature of Things*, (cat.exp.), Fundació Joan Miró, Barcelona, Centre Cultural de Caixa Girona, Fontana d’Or, Girona, 2008, p. 120.

6. NATURALEZA Y CULTURA. LA GEOMETRÍA EN LA OBRA PARADIGMÁTICA DE OLAFUR ELIASSON

El punto de partida del artista danés, de ascendencia islandesa, Olafur Eliasson es la idea de que la percepción se basa en modelos de ver y relacionarse con el entorno, que se han ido reemplazando unos a otros en paralelo a los valores de cada época determinada. Uno podría equivocadamente pasar por alto estos modelos y relaciones como un estado 'natural' de cosas, y no ser consciente de las «construcciones» que subyacen bajo esa situación. El desafío de «orientarse» en el entorno es saber, ser conscientes de cuándo una situación ha sido «mediada»; cuándo ha estado presente un grado de representación en la experiencia de esta situación.

Desde comienzos de la década de 1990, la obra geométrica de Eliasson plantea, pues, cuestiones sobre la relación entre el sujeto y el objeto, explorando los modos en que el encuentro del espectador con su entorno pueda motivar revelaciones más amplias acerca de la naturaleza de la propia percepción. En varios proyectos escultóricos, por ejemplo, que adoptan la configuración del «muro» como temática seguida por el arte minimalista, el artista expone los dogmas de la cultura cartesiana, permitiendo que el espectador entienda que ésta es una construcción y no un estado de «verdad» más elevado. Eliasson capta los códigos del minimalismo y los incorpora en sus «muros» insistiendo en esta exposición de las estructuras de poder que determinan nuestros entornos más que meramente resucitando el lenguaje primitivista, la prístina «regularidad» de su geometría y formas originales.

Más aún, para dramatizar su ambición de mostrar las condiciones de percepción, el artista recurre a diversos medios, como son las investigaciones meteorológicas y sus fenómenos (sol, lluvia, etc.). De hecho, aunque utiliza medios avanzados tecnológicamente y colabora sistemáticamente con científicos, ingenieros y arquitectos, también emplea materiales elementales, aunque no menos complejos, tomados de la naturaleza, tales como el musgo, la luz, la tierra, a fin de solicitar una gran variedad del sensorium humano. Situándonos en un entorno que demanda el compromiso activo del espectador, el artista sustituye los significantes del minimalismo vinculados a la producción industrial y la sociedad masiva por elementos que muestran el consumismo de los recuerdos, de la memoria personal del espectador. Es a través de la instrumentalidad de la geometría que el artista explota la imagen culturalmente codificada del «muro» más como punto de relación, de encuentro (visual, corporal o

físico) entre el espectador y la obra que como fuerza de separación, amenaza o represión.

En la obra de Eliasson se implican una serie de cuestiones en torno a la geometría que parten del deseo de establecer una relación corporal interactiva entre la imagen normativa cultural y el sujeto individual. ¿Qué es lo que “veo” y cómo estoy constituido como sujeto que “ve”? ¿Puede la geometría como «belleza» eterna, «razón» o «verdad» objetivas tener evocaciones culturales y ser, al mismo tiempo, una apariencia efímera? ¿Cómo se podría utilizar la representación de forma productiva? ¿De qué modo la representación se vuelve realidad y, más enfáticamente, de qué modo mi relación con la naturaleza está predeterminada por técnicas por las que se dan por sentado las cosas tal como las conocemos?

6.1 Geometría y representación. El paisaje

Muchos críticos mantienen que el trabajo de Olafur Eliasson no existe independientemente del sujeto. Daniel Birnbaum, analizando el modo en que el artista danés atribuye un rol activo a su público, escribe: “el arte de Olafur Eliasson no está completo sin ti. En realidad, *tú eres parte de él*. Sus trabajos no son objetos auto-suficientes en un sentido habitual. Más bien, son *entornos* –arreglos productivos, dispositivos heterogéneos- esperando tu llegada.”⁴⁴² Este compromiso activo del espectador con su entorno es tan central en la obra del artista que uno puede afirmar que sus trabajos tratan principalmente sobre dicha actividad.⁴⁴³

El involucramiento personal del espectador en los entornos que Eliasson crea, resuena junto a una de las declaraciones más características que el artista repite a menudo en sus escritos para expresar una crítica tanto al poder de control y de guía que ejerce el museo en la posición y el movimiento del espectador como a los mecanismos

⁴⁴² Daniel Birnbaum, “Heliotrope” en Madeleine Grynsztejn, (ed.), *Take Your Time: Olafur Eliasson*, (cat.exp.), San Francisco Museum of Modern Art, San Francisco, Thames & Hudson, Londres, 2007, p131.

⁴⁴³ In *ibid.*, p.131.



Fig.1. Olafur Eliasson, *Moss wall*, 1994. Neue Galerie am Landesmuseum Joanneum, Graz, Austria, 2000.

de estandarización que la cultura del consumidor establece bajo las estrategias del marketing: “la única cosa que tenemos en común es que somos diferentes”.⁴⁴⁴

En sus trabajos geométricos meticulosamente emplazados y organizados en cada contexto espacial, dicha declaración de Eliasson implica la idea de un espectador subjetivo que rehúsa las demandas ideológicas de la institución y apunta, por el contrario, a ser continua y activamente ‘construido’ como observador contingente que forma parte de una *interacción* dinámica con el mundo que le rodea. *Moss wall* [Muro de musgo] de 1994 (fig.1), un muro escultórico hecho con musgo ártico que incorpora a su composición formal todos los potenciales naturales de su material -su capacidad para crecer y cambiar de color a lo largo del tiempo, su aroma distintivo, su habilidad para amortiguar el sonido- es un buen ejemplo en esta dirección. En él, lo que se pretende es

⁴⁴⁴ Olafur Eliasson, Marianne Krogh Jensen and Olafur Eliasson, “What we have in common is that we are different” en *Olafur Eliasson: Your position surrounded and your surroundings positioned*, (cat.exp.), Dundee Contemporary Arts, Dundee 1999, pp.14-19. (Caroline Eggel/ Studio Olafur Eliasson, (ed.), *Colour Memory and Other Informal Shadows: Olafur Eliasson*, (cat.exp.), Astrup Fearnley Museet for Modern Kunst, Oslo, 2004, p.55).



Fig.2. Olafur Eliasson, *Moss wall*, 1994. Galeria Lukas&Hoffmann, Art Cologne, Alemania, 1994.

desmontar la situación del museo en la que la obra se expone y agudizar, en cambio, los *propios* sentidos del espectador.

En el mismo año de su realización, la instalación se presentó en la galería alemana Lukas & Hoffmann en Colonia, tapizando literalmente un panel independiente prefabricado, hecho para la ocasión (fig.2). En 1996, se reconstruyó con una gran cantidad de musgo islandés transportado en docenas de cajas, para Museet for Samtidkunst en Roskilde, en Dinamarca, donde ocupó en exclusivo una de las salas íntimas del museo (fig.3).

Como otras versiones de *Moss wall*, la recreación de la obra supuso un largo proceso de elaboración y fabricación en colectivo que superó el período de un mes.⁴⁴⁵ Cada segmento del material briofito que la compone, está colocado con delicadeza y tejido meticulosamente en una malla rectangular de alambre y madera que funciona como un sustrato. Con la ayuda de este sistema de sostén físico, el musgo ártico ha sido colocado verticalmente, apoyado con firmeza y ajustado de una punta a otra a las

⁴⁴⁵ Sobre los procesos de fabricación de *Moss wall*, véase la página web <http://www.youtube.com/watch?v=maH4un17gc0> [Consulta 28/4/2013].



Fig.3. Olafur Eliasson, *Moss wall*, 1994. Vista de la instalación, Museet for Samtidkunst, Roskilde, Dinamarca, 1996.

dimensiones arquitectónicas reales del enorme muro prefabricado del que Eliasson se sirvió para sostener físicamente la obra. Los elementos amorfos vegetales, presentados en todas las tonalidades de verdes, amarillos y grises, están contruidos en la superficie vertical de la pared de manera que sobresalen de su borde inferior y caen muy levemente en el suelo de la sala, mientras que en sus extremos laterales y superior quedan rígidamente enmarcados por el corte del plano arquitectónico.

En el marco de ese entorno el musgo ártico fue tejido laboriosamente hasta adquirir el aspecto de una composición formal placentera y cautivadora, una cascada controlada y cuidadosamente dirigida de minúsculas hojillas en toda la gama de verdes, donde el paso del tiempo parecería detenerse en imágenes puntillistas de colores y formas que variaban a lo largo de la duración de la exposición: “Cuando el musgo se seca, se contrae y pierde su color; cuando la instalación se riega, cambia de nuevo de color, y emite un olor acre”.⁴⁴⁶ Mientras el borde de la pared recortada confiere a la obra un aspecto sólidamente frontal dentro del cual la imagen se organiza como una escena de vegetación pictórica, el olor acre del musgo, el color verde que se forma con la humedad, su extraordinaria textura visual evocan escenas naturales de nuestro entorno real. A la manera de una formación construida de paisaje natural, sea pictórico o encontrado en el mismo ambiente natural, la esponjosa materia orgánica parecería brotar de la pared a la vez como pieza de la cultura y como pieza de la naturaleza.

Como el espectador puede averiguar de perfil, no hay ningún esfuerzo por ocultar las necesidades técnicas y los mecanismos que hacen posible que la planta real se construya en la superficie vertical de la pared y crezca en el interior del museo. Por el contrario, la obra deja al descubierto el proceso de la fabricación de un entorno ‘natural’, mientras se prepara a fondo para mostrar que nuestra percepción no surge por si sola, sino que es *mediada* por las condiciones materiales y culturales en el ambiente que la hacen posible.⁴⁴⁷

Vista de lejos la instalación es una forma delimitada cuya frontalidad rívida y verticalidad invita al espectador adoptar un punto de vista distante, estable y unificado. Cuando el espectador se sitúa directamente ante la obra de manera que su superficie abultada resulte lo más alejado de él y que el perímetro recortado de la componente

⁴⁴⁶ Anna Engberg-Pedersen & Studio Olafur Eliasson (ed.), *Studio Olafur Eliasson: An Encyclopedia*, Taschen, Colonia, 2008, p.63.

⁴⁴⁷ Olafur Eliasson, “Museums are radical” en Susan May (ed.), *The Weather Project*, (cat.exp.), Tate Modern, Londres, 2003.

arquitectónica –la pared independiente- quede incluido en el campo visual, el entorno que los elementos ocupan *se hace percibir* como una *escena pictórica*. La instalación presenta su imagen frontal de un muro hecho a partir de segmentos de musgo como un escenario pictórico en el que, excepto por el hecho de ese pequeño despliegue en el suelo de la sala, todos los detalles materiales parecerían encerrados en un recuadro de un modo muy parecido a como los bordes del cuadro delimitan un paisaje figurativo. Al mirar así la escultura, todos los segmentos vegetales del musgo se convierten por un momento en distintos elementos cromáticos visuales en configuración que establecen el significado de la obra como *imagen*.

Desde *esta* perspectiva, la obra geométrica reconstruye un modelo de la experiencia de un mundo cuyas dimensiones reales se comprimen en el plano vertical y bidimensional de la pintura haciendo surgir recuerdos de escenas naturales meticulosamente pintadas, características de los pintores holandeses y occidentales. La imagen de Eliasson, por tanto, muestra la mediación del mundo exterior o cultural en la fisiología del aparato visual y también, en el ser interno del cuerpo, su incorporación y su conformación de significados. Desde *esta* posición espacial, la obra presenta una tenaz verticalidad similar al modo al que un cuadro paisajista está construido para ser visto a distancia, desde un solo punto de vista y dentro de un espacio estático y autónomo. Refuerzan esta impresión la imponente frontalidad de la obra conferida por los bordes de la pared, la rectangular forma que la circunscribe y su presentación en el espacio interior del museo. Es con estos cuatro elementos con los que *Moss wall*, una instalación tridimensional, parecería reivindicar paradójicamente un lugar en la tradición de la pintura.

Pero *Moss wall* es una escultura monumental que, por otro lado y con característica ambivalencia, aborda el tema de la verticalidad de un modo muy diferente al que se produce por un plano pictórico. La clase de verticalidad a que nos referimos es la verticalidad que corresponde a la obra como *construcción material*. Los elementos constructivos de la obra, el sistema de postes y la malla de alambre se perciben como estructuras físicas. Los postes verticales se reparten en intervalos regulares a lo largo de la malla de alambre sosteniéndola más o menos del mismo modo como los bastidores sostienen y mantienen de pie el tablero de un caballete. Refuerzan esta analogía el ensamblaje vertical del material orgánico, sostenido a su vez por la armazón metálica. El agrupamiento de los segmentos esponjosos del musgo en una masa de elementos que pertenecen a la misma «cosa» material, realza la percepción de la escultura como un

objeto físico. Al percibir esta estructura, uno se da cuenta de la presencia del tipo de sistemas de peso y sostén físicos que habitualmente encontramos en nuestro entorno edificado.

Debido a su entorno enmarcado -al exponerse la obra utilizando el ancho del elemento arquitectónico-, a su emplazamiento en el espacio interior y a ciertas características formales, *Moss wall* suscita sorprendentes asociaciones de escenas naturales pintadas, aún cuando se trata de un objeto tridimensional que ni siquiera implica el uso de ningún pigmento. Mediante su alusión al género pictórico, *Moss wall* llega a cuestionar a fondo nuestras concepciones clásicas de paisaje.

Introduce la imagen de un paisaje pictórico que la mirada sólo habría podido penetrar si se tratara de una pintura ilusionista. Si el artista hubiera utilizado pigmentos para plasmar el efecto fugaz de luz y color, en lugar de una planta real con su viva precariedad; si hubiera subrayado la ordenación clásica entre primer plano, plano medio y fondo, el tema como «vista», *Moss wall* se habría convertido en modelo de una idea sobre la organización de acuerdo con los principios de la geometría de la perspectiva que condicionan una composición pictórica tradicional. La obra -sus dimensiones concretas y materiales específicos- habría sido absorbida por la claridad, estabilidad y racionalidad geométrica de un modelo espacial de perspectiva central del que no parecería ser más que una entre otras expresiones posibles. Tal como es, sin embargo, -una construcción orgánica que no está organizada en torno a un centro imaginario, sino en relación con el muro plano del que el artista se sirve para sostener realmente la escultura-, *Moss wall* parece menos una «ventana» al mundo que una *superficie*; menos un «punto de fuga» que una *barrera visual* u *obstrucción*: un muro impenetrable que dirige toda la atención sobre la elaboración de su superficie, mientras impide que la visión penetre lo distante. Uno se ve, por tanto, obligado a integrar en su experiencia tanto las dimensiones reales del muro geométrico -su percepción como masa física tridimensional que ocupa el mismo espacio y el mismo suelo que el espectador- como la precariedad visual de su naturaleza orgánica.

Hay todavía otro nivel en el que Eliasson explota esta naturaleza antiilusionista de la geometría material del muro como medio escultórico para cuestionar convenciones del clasicismo asociadas con el concepto de paisaje, como es, por ejemplo, la idea de lo sublime y el mito del jardín de Edén como el “espacio precultural de inocencia” que

expresa el deseo para una naturaleza encerrada, protegida. ⁴⁴⁸ *Moss wall* invoca, considera y finalmente, rechaza ambas nociones. La instalación sujeta al cuerpo del espectador a la temporalidad de la naturaleza, mientras cambia de color y forma durante la exposición. Esta misma inestabilidad de la superficie formada por la materia vegetal responde en sí a una dimensión física de la experiencia por la que la visión se vuelve táctil. Y, como ha señalado la historiadora de arte neerlandesa Mieke Bal, la experiencia -y no, una cosa o característica- es lo que lo que define lo sublime: “cuando se considera en su temporalidad, lo sublime es casi abrumador, una experiencia de lo finito frente a lo infinito.” ⁴⁴⁹ Pero, al atribuir un rol activo al espectador para liberarle de su pasividad o de su inspección meramente contemplativa como «puro» ojo, Eliasson rechaza finalmente la experiencia subliminal. En lugar de reflejar el triunfo de la razón sobre una naturaleza conquistada por una geometría que ordena sus disposiciones de perspectiva de modo estático y estable, el muro geométrico de Eliasson mantiene inestable la apariencia de la naturaleza, pendulando, por un lado, hacia la separación entre el cuerpo y la obra y, por otro, hacia la tendencia de fusionar ambos en la situación de un encuentro real, de un *encuentro interactivo*. Tal como lo ha expresado Bal, “en lugar de una amenaza, la naturaleza constituye un desafío. En lugar de casi abrumadora, es cautivadora”. Y a diferencia de Edén, la obra de Eliasson no fija los límites entre la obra y el espectador, sino que “debilita la delimitación”. ⁴⁵⁰

Al calificar las instalaciones de Eliasson que aluden al concepto de paisaje como “performativas”, Bal subraya el hecho de que esta idea de *paisaje performativo* en manos del artista implica actos de “diseñar” la naturaleza y da lugar a un compromiso activo del espectador con su entorno antes que a una posición inmóvil de perspectiva preestructurada, un entorno en el que las fronteras, aunque se reconocen, se han vuelto vulnerables e inestables. La historiadora evoca la noción de *frontera* o *límite* en el sentido de *espacio* y no, de rechazo espacial, en el sentido de que las fronteras o los límites pueden suspenderse sin amenaza o, para decirlo en los términos empleados por

⁴⁴⁸ Mieke Bal, “Light Politics” en *Take Your Time: Olafur Eliasson*, (cat.exp.), op.cit., p. 159.

⁴⁴⁹ In *ibid.*, p.163.

⁴⁵⁰ In *ibid.*, p.164.

Inge E. Boer, pueden volverse “espacios de negociación e impugnación”.⁴⁵¹ Bal escribe:

(...) “Una lectura del arte de Eliasson podría sugerir las propias obras como fronteras – como terrenos o patios de recreo que estarían separados, si tuviéramos que dejar de jugar en ellos y con ellos. En este sentido, el artista se compromete en mantener a los espectadores involucrados activamente en las obras el mayor tiempo posible, -el tiempo suficiente como para que no puedan regresar a un estado ideológico de separación. (...)”⁴⁵²

El interés de una escultura como *Muro de musgo* parte de su pretensión de exponer el dogmatismo de las resistentes herramientas ilusionistas del clasicismo, invocando y después, contradiciendo sus recursos arquetípicos. Al mirar la construcción, uno se da cuenta de una manera consciente de cuestionar las cosas, planteada por un ejemplo que por un lado, recrea el concepto de naturaleza -pues produce una nueva visión acerca de cómo la vemos-, mientras por otro, nos recuerda irónicamente la corta distancia que separa la técnica de Eliasson con el modelo formal de las obras minimalistas. Porque, al mismo tiempo que Eliasson trata de involucrar al espectador en términos activos, está experimentando con la idea minimalista de negarle todo acceso a una composición ilusionista, lo cual evoca de nuevo la cuestión abordada por Bal: el estado inicial de separación es innecesario, si la obra consigue movilizar un proceso de intercambio continuo con el espectador.

Aunque *Moss wall* subraya mucho más la idea de una preocupación por el sujeto o por un compromiso fundamental con el espectador que el minimalismo inauguró, pero no completó, debido a su insistencia en el objeto en sí (en su composición autónoma, interna y formal),⁴⁵³ la influencia que recibe de éste no deja de ser decisiva. Si desde «frente», el muro de musgo de Eliasson provoca una impresión de paisaje pictórico, donde la sustancia material de la obra se convierte en una especie de pictoricismo, desde «lado», su extrema *materialidad*, su evidente *antiilusionismo* y la sensación de *volumen*

⁴⁵¹ Inge E. Boer, citado en Mieke Bal, “Light Politics”, en *Take Your Time: Olafur Eliasson*, in *ibid*, p.164. Según Bal, Boer elabora una noción de frontera o límite no en el sentido de separación, sino en términos de crear un espacio de impugnación, mediación y de nueva visión.

⁴⁵² In *ibid.*, p.164.

⁴⁵³ Para una discusión sobre cómo el minimalismo había conducido a un cambio de la atención en el objeto al sujeto, aunque sin concluirlo, véase Hal Foster, “The Un/Making of Sculpture” en *Richard Serra: Sculpture 1985-1998*, (cat. exp.), Museum of Contemporary Art, Los Angeles, 1998, p.14.

masivo la aproximan a aquella sensibilidad minimalista que se había manifestado a principios de los años sesenta.

Los imponentes muros geométricos de Tony Smith, por ejemplo, poseían este rasgo de volumen global que, al estar desprovisto de la lógica de un centro racionalizado, se concentraba en la superficie de su apariencia exterior. Pero el tipo de construcción que Eliasson está creando supone renunciar la autonomía del objeto artístico defendida por las primeras construcciones minimalistas. De modo que a diferencia de la obra geométrica de Smith y la de sus colegas que nada implicaron acerca de la percepción -de lo *qué significa percibir*-, más allá de su consideración como “un acto neutro, desapasionado”,⁴⁵⁴ la escultura de Eliasson expone y recuerda a propósito que nuestra percepción es producto de condiciones históricas y culturales.

De modo que, aunque un tanto rudimentaria en cuanto a la elección del material empleado, *Moss wall* sorprende por la manera tan directa en que alude a un tema familiar -el muro- asociado a las construcciones arquitectónicas minimalistas. *Muro de musgo* es un ensamblaje vertical construido a partir de innumerables segmentos de musgo esponjosos que están agrupados para formar un muro agresivamente frontal. La instalación sugiere, pues, una fuerte apariencia de «fachada» masiva erigida impetuosamente dentro del espacio del espectador, prácticamente similar a la que imponía el arte geométrico minimalista, fuera a través de grandes volúmenes escultóricos o de pinturas monocromáticas monumentales del tipo *color field*. Pero en la obra de Eliasson los significantes del minimalismo, ligados a la producción (acero, pinturas industriales, etc.), son sustituidos por elementos que dirigen toda la atención hacia *el consumo, y principalmente, el de los recuerdos, de la memoria*: la visión y el olor del musgo como reminiscencia de escenas naturales reales, el entorno enmarcado como plano pictórico.

Así pues, esta imagen de geometría ‘natural’ como sincronizada con el recuerdo, por más que pueda parecer despojada de un modelo formal previo, refleja la fuente inmediata de Eliasson, puesto que había sido uno de los temas más importantes de la escultura minimalista. Pero en ésta como en las geometrías de Tony Smith tales como *The elevens are up* de 1963 en bronce ennegrecido o su monolito *Wall* de 1964 en acero pintado negro, el objeto-muro fue empleado más como fuerza de “separación” o de

⁴⁵⁴ Philip Ursprung, “From observer to participant: In Olafur Eliasson’s Studio” en *Studio Olafur Eliasson: An Encyclopedia*, op.cit., p. 12.

“división” agresiva del espacio ⁴⁵⁵ que como *estímulo* a la experimentación. La obra de Smith manejaba con mucho rigor el lenguaje de la geometría como gesto de poder o de predominancia -como prolongación narrativa de la obsesión por el «objeto», la linealidad y la estabilidad de lo sólido- que *Moss wall* resueltamente rechaza.

Al igual que en el caso de otras obras, Eliasson adopta en *Moss wall* un lenguaje formal aparentemente similar al que aspiraron crear muchos de los colegas escultores de Smith. Pues además de su posición antiilusionista y antisimbólica, Eliasson responde a la calidad literal de sus materiales y a su estructura manifiesta. No obstante, mientras que la mayoría de las obras minimalistas revelaba la estructura creyendo afirmar la ‘neutralidad’ de la forma geométrica junto con una concepción autonomista del arte, Eliasson muestra la ilusión de esta transparencia. Lo que pretende decirnos es que aunque las «verdades» de sus escenas ‘naturales’ (sea una escena natural física o bien pintada) puedan aparecer manifiestas, transparentes o reales, van necesariamente ligadas a las condiciones materiales y sociales de su construcción y visualización.

El objetivo del artista danés, por tanto, es desplazar el foco de atención del «objeto» en sí a la *experiencia*, en otras palabras, situar al espectador en la posición consciente de interpretar la experiencia como una “*construcción*”,⁴⁵⁶ una experiencia construida por una estructura de madera, alambre y musgo meticulosamente elaborada. Asimismo, dejar a la plena vista los dispositivos técnicos que el artista usa para producir el ‘efecto de naturaleza’ es una forma de evitar aislar la experiencia de su situación y de poner de manifiesto, por el contrario, el hecho de que esta experiencia está definida por varios registros representacionales. Como ha señalado la crítica de arte Gitte Orskou esta idea de legibilidad que Eliasson promueve en sus obras, es una manera de

⁴⁵⁵ Kosme de Barañano ha examinado el interés de Tony Smith por una geometría pura pero construida y su búsqueda *real*, práctica de estructuras primarias que no son meramente conceptuales o simples vehículos ideales de claridad y neutralidad. En su ensayo sobre el escultor minimalista habla de su recurso a la geometría como “principio formal de construcción”, “esquema que hay que desvelar”, y que responde a una experiencia que es “arquitectónica” y, por lo tanto, “pública” y “social”, véase “Tony Smith: Origin y essence of minimal”, en *Tony Smith*, (cat.exp.), IVAM Institut Valencià d’ Art Modern, Ediciones Aldeasa, ed. bilingüe (inglés-castellano), 2002, pp.8-33.

⁴⁵⁶ Olafur Eliasson, de una entrevista vía email para *Time Out*, agosto 2003, en Caroline Eggel/ Studio Olafur Eliasson, (ed.), *Colour Memory and Other Informal Shadows: Olafur Eliasson*, (cat.exp.), op.cit., p.43.

“esclarecer una puesta en escena y de revelar la representación como *parte* de la experiencia de la obra artística.”⁴⁵⁷

Al encontrarse con la escultura orgánica de Eliasson, uno se ve, pues, forzado a dejarse cautivar por la tensión revelada entre la *representación* y la *presentación*; entre los códigos o capas culturales que son todos los recuerdos y las experiencias que la materia natural del musgo y su tratamiento hacen surgir, patrones culturales que estructuran nuestra realidad en categorías reconocibles, y la idea utópica de que las cosas existen realmente detrás de los códigos culturales. La propia elaboración que Eliasson hace del color, emplea esta tensión. Debido a la precariedad visual del material orgánico, la orientación con respecto a la sugerencia de un espacio pictorizado y por tanto, separado del espectador se pone en cuestión: *Muro de musgo* “recuerda que el color no puede ser estable, puesto que es orgánico (en este trabajo «realmente») y, que por lo tanto, tiene un tiempo de vida.”⁴⁵⁸ La obra desestabiliza la percepción del color, pues el color aparece incierto en el ojo del espectador, quien trata de orientarse con respecto a un entorno cuya experiencia material, física está cargada de significados.

Para Eliasson no hay nada que no sea representacional.⁴⁵⁹ Y es con esta conciencia con la que el artista no sólo ha organizado el montaje vertical de *Moss wall* en Museet for Samtidkunst, sino que también ha tenido en cuenta el contexto global, arquitectónico y espacial, del que el espectador forma parte. Así que, cuando el artista reconstruyó una nueva versión de *Moss wall* para San Francisco Museum of Modern Art (SFMOMA) u otra posterior para el Museo de Arte Moderno (MOMA) de Nueva York en 2008 a propósito de su exposición retrospectiva *Take Your Time* [Tómame Tu Tiempo]⁴⁶⁰ puso mucho cuidado en crear las *situaciones* que propician el deseado

⁴⁵⁷ Gitte Orskou, “Inside the Spectacle” en Olafur Eliasson & Gitte Orskou, (ed.), *Olafur Eliasson: Minding the World*, (cat.exp.), ARoS Aarhus Kunstmuseum, 2004.

Disponible en línea <<http://olafureliasson.net/archive/read/MDA111194/inside-the-spectacle-by-gitte-orskou>> [Consulta 26/5/2012].

⁴⁵⁸ Mieke Bal, “Light Politics” en *Take Your Time: Olafur Eliasson*, (cat.exp.), op.cit., p. 162.

⁴⁵⁹ Véase Olafur Eliasson, “Take your time: a conversation. Olafur Eliasson and Robert Irwin”, en *Take Your Time: Olafur Eliasson*, (cat.exp.), op.cit., pp. 51-61.

⁴⁶⁰ *Take Your Time: Olafur Eliasson* fue comisariada por Madeleine Grynsztejn, y organizada por San Francisco Museum of Modern Art (SFMOMA) (8 de septiembre, 2007-24 de febrero, 2008). Esta gran exposición retrospectiva de Eliasson continuó en Museum of Modern Art (MOMA) y en Contemporary Art Center (MOMA P.S.1) de Nueva York, donde se celebró en la forma de dos presentaciones simultáneas (20 abril-30 de junio, 2008). Luego, viajó a Dallas Museum of Art (9 de noviembre, 2008-15

intercambio continuo entre su obra geométrica y el espectador, el entorno y el sujeto. Fundamentalmente, esta intención minuciosa expresa la conciencia de que “el acto de percibir se forma como parte de un intercambio dinámico en el tiempo y en el espacio”.⁴⁶¹ Es por ello que en MOMA -al igual que en la organización de cualquier otra exposición suya- Eliasson se interesó tanto por las transiciones entre los diferentes espacios del museo, la experiencia secuencial y la narrativa que estas transiciones introducen a través del movimiento literal de los cuerpos, la utilización del medio natural de luz y la de sus cualidades cromáticas, las alturas de los techos y los detalles arquitectónicos, como con el emplazamiento del trabajo individual en el contexto situacional en el que uno se lo encuentra físicamente.⁴⁶²

Lo que el artista danés nos está diciendo es que el entorno de sus geometrías no es indiferente al significado de éstas. Por el contrario, Eliasson es de los pocos artistas que señala este punto con la máxima claridad. Los propios títulos de sus exposiciones, tales como *Surroundings surrounded* [Entorno determinado]⁴⁶³ o bien otros en los que el artista hace uso de la segunda persona, por ejemplo, *Your intuitive surroundings versus your surrounded intuition* [Tu entorno intuitivo versus tu intuición determinada]⁴⁶⁴ o *Your position surrounded and your surroundings positioned* [Tu posición determinada y tu entorno posicionado]⁴⁶⁵ evidencian el interés del artista por involucrar al espectador espacialmente. Y muestran que su obra geométrica no existe independientemente de la experiencia del espectador, sino que se define como “la

de marzo, 2009), hasta presentarse en The Museum of Contemporary Art, Sydney, Australia en el verano de 2009.

⁴⁶¹ Gitte Orskou, “Inside the Spectacle” en *Olafur Eliasson: Minding the World*, op.cit., <<http://olafureliasson.net/archive/read/MDA111194/inside-the-spectacle-by-gitte-orskou>>.

⁴⁶² Sobre cómo Eliasson articula el espacio de sus exposiciones, véase Hans Ulrich Obrist, “From Exhibition Space to Architectural Space” en *Colour Memory and Other Informal Shadows: Olafur Eliasson*, op.cit., pp. 6-11. También, Eve Blau, “The Third Project” en *Olafur Eliasson: Your Chance Encounter*, (cat.exp.), Lars Muller Publishers, Baden, Kanazawa, 21th century Museum of Contemporary Art, 2010, s.p.

⁴⁶³ *Olafur Eliasson: Surroundings surrounded* fue una exposición organizada por Neue Galerie am Landmuseum Joanneum, Graz, Austria (30 de marzo – 21 de mayo, 2000), que posteriormente se transfirió en ZKM, Center for Art and Media, Karlsruhe, Alemania (31 de mayo – 26 de agosto, 2001).

⁴⁶⁴ La exposición *Olafur Eliasson: Your intuitive surroundings versus your surrounded intuition* se celebró en The Art Institute of Chicago, Chicago, USA, del 10 de mayo al 13 de agosto de 2000.

⁴⁶⁵ *Olafur Eliasson: Your position surrounded and your surroundings positioned* tuvo lugar en Dundee Contemporary Arts, Dundee en 1999 (17 de septiembre – 7 de noviembre de 1999).

interrelación entre el lugar y el sujeto y en una propiedad emergente de ambos”.⁴⁶⁶ Al calificar la obra de Eliasson como un “trabajo” que no deja ser fácilmente reproducido o considerado en forma aislada de su contexto, y por consiguiente, de toda experiencia directa de la vida, Orskou subraya a su vez el hecho de que este “«trabajo» no existe sin el sujeto, sino que es algo que *surge* en un encuentro espacial y temporalmente definido, con un espectador y su cuerpo, su *movimiento* y sus *expectativas*”.⁴⁶⁷ Y *Muro de musgo* ha sido concebido precisamente en esos términos.

Dentro de la sala íntima del MOMA, Eliasson ha creado un seductivo entorno ‘natural’ donde la naturaleza se reduce a una imagen, a ese acceso a la representación que llamamos ‘nuestra’ realidad objetiva y que la memoria ofrece. No obstante, mientras que la obra evoca sus apariencias representacionales, todos los significados posibles que sugiere su geometría son completamente dependientes de la experiencia física del espectador en la sala. El trabajo se define como el producto de un encuentro corporal con un espectador que se vuelve parte activa de una obra cuyas dimensiones se personalizan: el olor acre que el musgo impregna en la sala y calienta levemente la atmósfera del aire; la humedad que se pega a la piel de los cuerpos; la extraordinaria textura visual de la superficie realizada por los rayos de luz que se deslizan sobre ella a lo largo del día; todos estos elementos que se han hecho perceptibles, imbuyen la experiencia de la sala de una fuerte presencia física que afecta emocional y psicológicamente al visitante.

La percepción de la obra depende por completo del observador individual; de su posición cambiante, del movimiento del cuerpo en el interior de la sala, de cada uno de los momentos de la experiencia por los que pasa su existencia misma. En palabras de Eliasson la «belleza» es “una experiencia que se ve en movimiento, en interacción”.⁵ No es una «verdad» fija y objetiva que existe independientemente de la experiencia humana, ni consiste en satisfacer ciertas expectativas valorizadas culturalmente.

⁴⁶⁶ Véase Madeleine Grynsztejn, “El Arte Importa” en *La Naturalesa de las Cosas/ La Naturaleza de las Cosas/The Nature of Things*, (cat.exp.), Fundació Joan Miró, Barcelona, Centre Cultural de Caixa Girona, Fontana d’ Or, Girona, 2008, p. 120 (Título original del ensayo “Art Matters”. El artículo es una adaptación de las publicaciones originales *Olafur Eliasson*, Phaidon Press, 2002 y *Take your time: Olafur Eliasson*, San Francisco Museum of Modern Art, 2007 de Madeleine Grynsztejn por Anna Engberg-Pedersen).

⁴⁶⁷ Gitte Orskou, “Inside the Spectacle” en *Olafur Eliasson: Minding the World*, op.cit., <<http://olafureliasson.net/archive/read/MDA111194/inside-the-spectacle-by-gitte-orskou>>.

En su obra, Eliasson nos obliga a activar nuestra memoria, nuestra percepción del lugar, para que los efectos de esta geometría que recibimos mediante una visión multisensorial tengan un valor en forma de memoria. Para el artista, se trata de visualizar nuestros sentidos y exponerlos a nosotros mismos mediante su representación instrumental.⁴⁶⁸ Esta exposición de lo representacional a la vez constituye una crítica hacia las convenciones del pasado e implica un compromiso personal. El espectador es parte activa del objeto y, por lo tanto, cada objeto es único y personal. Es a través de un juego de reminiscencia y de evocación que el artista se opone a la idea de objetos de consumo de masas propios del arte minimalista, produciendo, en cambio, objetos geométricos únicos para cada individuo.

6.2 La geometría y sus modelos normativos de percepción

El interés de Eliasson en hacer que el procesamiento sensorial del espectador forme parte de la ecuación estética es uno de los medios a través de los cuales pone de manifiesto unos hábitos y modelos de percepción establecidos. Sus proyectos exponen explícitamente tales procesos normativos de percepción y muestran las limitaciones de la lógica del historicismo a la que estamos tan sujetos.

A este fin su obra aprovecha con frecuencia los modelos geométricos del pasado cuyos lenguajes han sido aprendidos según reglas diferentes y aplicados a diferentes formas de vida para estructurar y codificar la apariencia del mundo visible de tal forma que parezca una entidad legible y con sentido. Su punto de partida es la idea de que la percepción se basa en modelos de estudio y relación con el espacio -esto es, la relación del hombre con lo que le rodea- heredados, adquiridos mediante el aprendizaje, y unidos a los cambios y avances sociales, ideológicos y técnicos de cada época. “Para el individuo”, escribe Eliasson, “estos modelos y relaciones pueden parecer tan naturales

⁴⁶⁸ Olafur Eliasson, Olafur Eliasson y Marianne Krogh Jensen, “What we have in common is that we are different” en *Olafur Eliasson: Your position surrounded and your surroundings positioned*, (cat.exp.), Dundee Contemporary Arts, Dundee en 1999, pp.14-19 (Extracto reproducido en *Colour Memory and Other Informal Shadows: Olafur Eliasson*, op.cit., p.55).

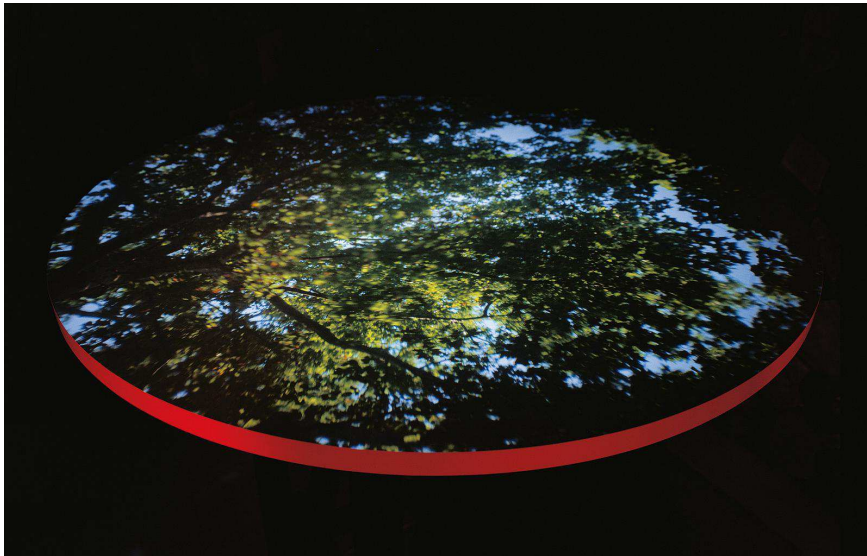


Fig.4. Olafur Eliasson, *Camera obscura for the sky*, 2003. Pabellón Danés, Bienal de Venecia, Venecia, 2003.

que uno puede cometer el error de pensar que se trata de características reales y ‘naturales’ de lo que nos rodea, y no de construcciones culturales.”⁴⁶⁹

Se trata de modelos resistentes a lo largo del tiempo, tales como la geometría de la perspectiva central de un punto de fuga, la geometría euclidiana, los sistemas de coordenadas cartesianas, que el arte tradicional ha desarrollado desde el Renacimiento para formalizar en términos exclusivamente ópticos la relación entre el objeto y el espectador. La obra geométrica de Eliasson invoca, considera y finalmente, contrarresta estas construcciones, contradiciendo repetidamente la idea clásica de un mundo independiente, externo, de «verdad» fija y objetiva, así como de un sujeto neutro, estático y autónomo que observa las cosas a distancia.

En *Camera obscura for the sky* (2003), (fig.4) por ejemplo, una instalación presentada en el interior de una sala oscura del pabellón danés en la bienal de Venecia de 2003, el artista alude al instrumento óptico de la cámara oscura inventado en el siglo XVII a fin de recordar al espectador el poder formalizador de un modelo visual que estructura lo que rodea al ojo del observador en *imágenes*. Originalmente, el dispositivo

⁴⁶⁹ Olafur Eliasson, “Funcionamiento silencioso (Cuéntame por qué le interesaría ir al Edén)” en *Olafur Eliasson: Funcionamiento silencioso*, (cat.exp.), Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, Madrid, 2003, p. 9 Sobre cómo los diferentes modelos de visión y relación con el espacio que han dominado nuestra cultura son considerados por los proyectos de Eliasson, véase también Olafur Eliasson, “Notes on my overlap with Einar Thorsteinn”, en Olafur Eliasson & Einar Thorsteinn, *To the Habitants of Space in General and the Spatial Inhabitants in Particular*, kintisch, Christine/BAWAG Foundation Edition, Viena, 2002, pp. 134-135.

de *camera obscura* es un modelo del ojo humano acerca de “cómo la observación puede considerarse una declaración verídica y objetiva sobre el mundo, mientras al mismo tiempo –y precisamente por esta razón- subordina todas las experiencias sensoriales individuales en relación con el mundo externo ‘en el otro lado’”.⁴⁷⁰

En el trabajo de Eliasson, una lente se inserta en un orificio que el artista ha recortado en el techo de la sala, colocando una mesa circular justo por debajo. La lente proyecta imágenes del cielo y los árboles del entorno natural exterior sobre la superficie horizontal de la mesa, que corresponde a la proporción de la lente. Al mismo tiempo que el modelo delinea lo que parecería servir de condición ideal para una proyección de la mirada estática, la superficie plana deviene imagen de la variabilidad y el cambio.

Dentro de esta orquestación de imágenes que varían a lo largo del día, uno no se encuentra más cerca de la «verdad», sino que se da cuenta de que hay una plétora de verdades o puntos de vista *diferentes* que desafían una noción estable y «universal» de la experiencia. Refuerzan este desafío las impresiones visuales, táctiles e incluso, olfativas que provoca la geometría sensorial del contexto espacial en el que se encuentra la obra –pues *Camera obscura for the sky* se expone en una sala en cuyas paredes ha sido integrada la estructura rocosa de teselación hexagonal, realizada en tierra prensada, *Soil quasi bricks* de 2003 (fig.5) – así como, la luz amarilla chillona que viene del pasillo en el que se expone *Room for one colour* (1997) (fig.6). En lugar de presentar un modelo de experiencia «totalitario» que celebra el estatus hegemónico de la visión (como si estuviera separado del resto de los sentidos), Eliasson compone un entorno multisensorial que anima variedad e individualidad en la experiencia del espectador.

Asimismo, hemos visto que en *Moss wall* Eliasson remite a la geometría clásica de la perspectiva a fin de poner en relieve el poder dogmático de un modelo cultural que ha dominado nuestro modo de “ver”, un modelo de construcción que prevaleció durante los siglos (y sigue prevaleciendo) como norma ‘natural’ de un lenguaje objetivo mediante el cual observamos, construimos y medimos la naturaleza. Así, pues, el

⁴⁷⁰ Marianne Krogh Jensen, “With Inadvertent reliance” en *Olafur Eliasson: Minding the World*, op.cit., <<http://olafureliasson.net/archive/read/MDA111193/with-inadvertent-reliance-by-marianne-krogh-jensen>>. [Consulta 15/5/2012]. Para una información más amplia sobre la *camera obscura* como modelo acerca de cómo el individuo se ve a sí mismo separado o distanciado de su entorno, véase Jonathan Crary, “Modernizing Vision” en Hal Foster (ed.), *Vision and Visuality*, Dia Art Foundation, Nueva York, 1988, pp..29-44.

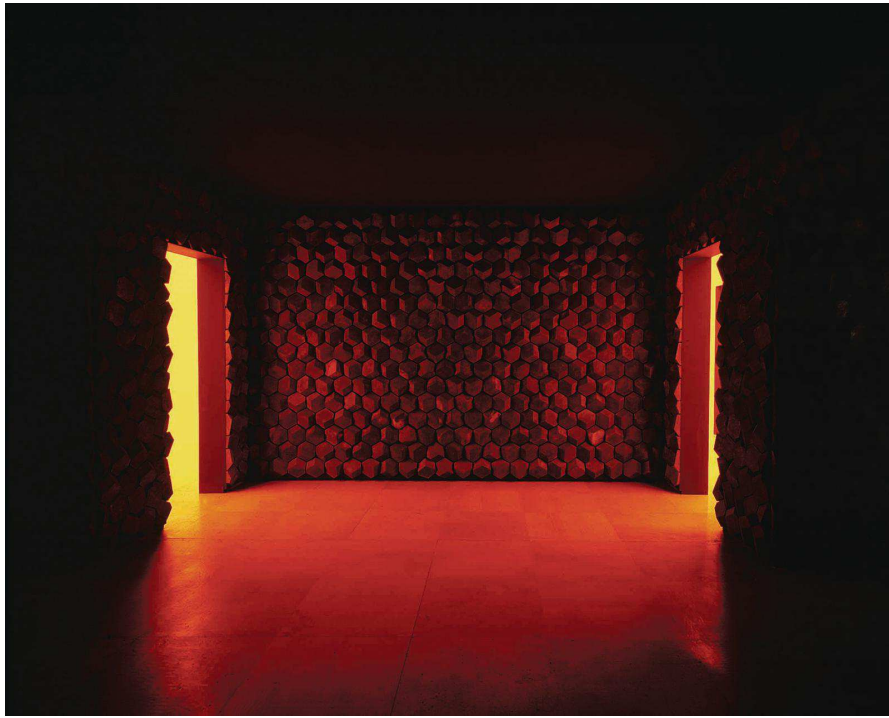


Fig.5. Olafur Eliasson, *Soil quasi bricks*, 2003. Pabellón Danés, 50th Bienal de Venecia, Venecia, 2003.

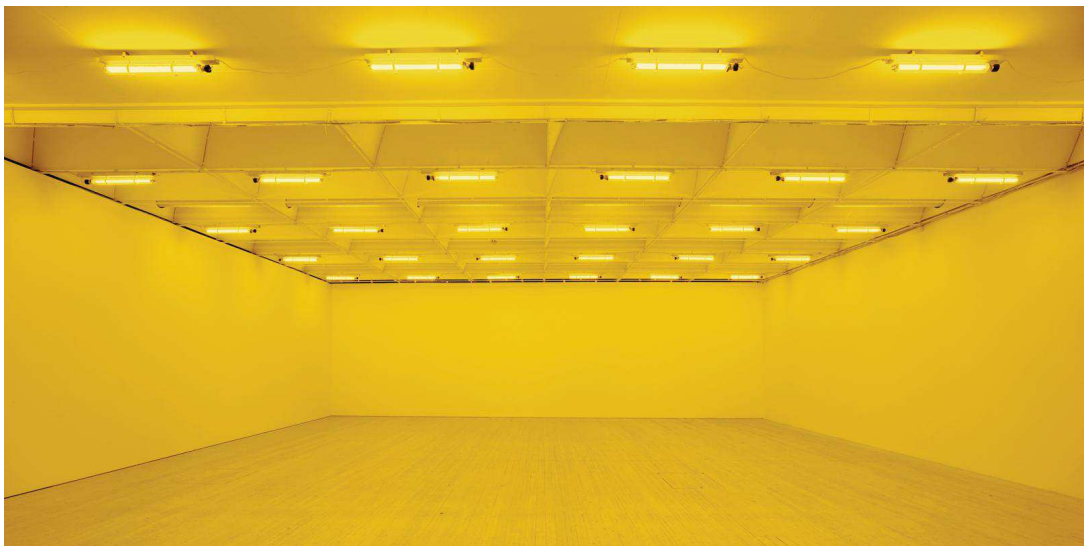


Fig.6. Olafur Eliasson, *Room for one colour*, 1997. Malmö Konsthall, Suecia, 2005.



Fig.7. Caspar David Friedrich, *Der Watzmann*, 1824/25, óleo sobre lienzo, 135 x 170 cm. Alte Nationalgalerie, Berlin.

experimento físico aparentemente ‘puro’ con el musgo, su color, forma, olor o grado de humedad, también es, en realidad, un experimento con nuestras pautas de percepción y nuestros modelos del entorno, nuestras estructuras sociales. Lo que se cuestiona es el modo en que nosotros, en nuestra relación con lo que nos rodea, parecemos naturalizar nuestra propia experiencia visual y corporal hasta el punto que la realidad se asemeja a su propia representación.

En la memoria del espectador, el musgo es una de ‘nuestras’ «imágenes» culturales que encontramos a menudo en las postales en la forma de cascadas que colonizan sin control el paisaje terrestre o en los folletos de publicidad con destinos turísticos a senderos salvajes de lugares remotos. Es la «auténtica», la «verdadera» imagen del poder de la naturaleza expresada visualmente en la violencia de su crecimiento expansivo, en su extraordinaria belleza y autonomía. Como espectadores que hemos sido educados en la escuela del Romanticismo, uno también piensa en las pinturas subliminales del artista alemán Caspar David Friedrich (fig.7).

Puesto que el musgo ha llegado, pues, a convertirse en nuestra percepción en un símbolo representativo que nos garantiza la experiencia de la veracidad y la autenticidad de la naturaleza, no somos plenamente conscientes de “verlo”. Para Eliasson, la naturaleza se ha transformado en una imagen que nos pertenece, en una representación a cuya realidad conferimos valores universales. No obstante, como escribe el mismo

artista, además de ser una representación simbólica, la naturaleza es un lugar en el que el individuo puede relacionarse con su entorno, y adquirir cierto nivel de “orientación”. En un texto de 2001 (revisado en 2002), escribe:

“Al igual que ocurre en el horizonte urbano, puedo relacionarme con este paisaje, no como imagen sino como espacio. Entonces, ¿qué es lo que logrado conocer? ¿La naturaleza? En mi opinión, la naturaleza como tal no tiene esencia, no tiene secretos reales para descubrir. No he conseguido acercarme a nada esencial fuera de mi mundo y, en último término, ¿no es la naturaleza al fin y al cabo un estado cultural?...Lo que he conseguido comprender mejor es mi propia relación con la llamada naturaleza (es decir, he desarrollado mi capacidad para orientarme en este espacio concreto). Se trata de mi capacidad para ver, sentir y moverme por los paisajes que me rodean. Por ello, al observar la naturaleza no encuentro nada fuera...Encuentro mi propia relación con los espacios o los aspectos de mi relación con ellos. Vemos la naturaleza con ojos cultivados. Una vez más, no existe una naturaleza verdadera, sólo existe la tuya y mi construcción de la naturaleza. Simplemente con observar la naturaleza ya estamos cultivándola en una imagen. Podríamos llamar esta imagen *paisaje*.”⁴⁷¹

La obra de Eliasson constituye una expresión explícita de nuestra relación objetiva con el mundo como construcción cultural, formada por memorias y hábitos, y también, de lo que en nuestra realidad y orientaciones habituales hemos interiorizado como «paisaje». Una cascada de musgo es más de lo que simplemente parece. No es ni un emblema de representación ni un puro fenómeno ‘natural’ que existe independientemente de la experiencia del espectador. El espectador es partícipe fundamental de la obra, por lo que el trabajo se individualiza y personifica al máximo. Nuestros entornos no nos vienen dados de forma natural, creemos equivocadamente que el tiempo y el espacio son objetivos.

Este compromiso personal del espectador con su entorno es una premisa básica para la *mediación* de la «sensación» del tiempo y del espacio que el artista danés trata de activar en sus proyectos mediante el movimiento literal del espectador, *mediación* (o cultivo) que opera a través de la *representación*. Y es esta conciencia de la representación la que está en juego en su obra, y con la que el artista pretende exponer

⁴⁷¹ Olafur Eliasson, “Seeing Yourself Sensing”, en *Projects 73: Olafur Eliasson*, folleto editado por The Museum of Modern Art, New York, 2001 (versión revisada, en *Olafur Eliasson*, Phaidon, Londres & Nueva York, 2002, pp.124-127).



Fig.8. Olafur Eliasson, *Riverbed*, 2014. Vista de la instalación, Louisiana Museum of Modern Art, Humlebaek, Dinamarca, 2014.

y revelar las llamadas construcciones culturales.

Eliasson construye *Muro de musgo* con este fin, a saber, modificando nuestra concepción del «paisaje», entendido como concepción que implica una estructuración del entorno por la mirada humana, sea esta estructuración pensada para el diseño de la naturaleza -su paisajismo (*landscaping*)- o para la representación de ésta en la pintura.⁴⁷² Construye una obra cuya radicalidad deriva de su pretensión de crear un punto de intersección entre la *representación* y la *realidad*. Es una estructuración radical. Aunque el musgo cambie de color y forma durante su exposición, la planta real *se desnaturaliza* por la artificiosidad de la representación de la escena paisajista, pues se aísla en el interior del museo, se sostiene realmente en la pared de la institución a la vez que funciona como una proyección hacia delante de ese elemento arquitectónico específico - la pared- y se hace crecer verticalmente en función de períodos de tiempo controlados (el despliegue regulado y la arbitrariedad del color del musgo, dispuesto a cambiar

⁴⁷² Sobre el modo en que Eliasson cuestiona las concepciones tradicionales de «paisaje», véase Mieke Bal, “Light Politics”, en *Take Your Time: Olafur Eliasson*, op.cit., pp. 153-178.

según la frecuencia de regar que mantiene la planta húmeda o seca). Con esta clase de intervención *Moss wall* exige nuestra atención contradiciendo el significado del paisaje a la vez como «vista», a través de su rechazo de los principios clásicos de la organización geométrica (centralismo, ilusionismo, estabilidad), y como «representación»: su *performatividad* (la inestabilidad del color y forma, el movimiento literal del observador y su relación personal con el entorno) lo mantiene a distancia del carácter imitativo característico de las composiciones pictóricas convencionales.⁴⁷³

Así pues trabajos como *Moss wall* aluden, heredan, moldean de nuevo y renuevan lo que el arte tradicional conoce como «paisaje», realizando una intervención en lo que hemos «interiorizado» como tal. Este es el caso también de otra obra más reciente, como *Riverbed* de 2014, (fig.8) donde el artista transforma el espacio interior de la institución, -todo el ala sur del Museo de Arte Moderno de Louisiana-, en un gigante paisaje rocoso asegurando la introducción de nuevos patrones de movimiento. En efecto, mediante técnicas culturales, Eliasson transforma los procesos naturales haciendo de la naturaleza un producto cultural. Los entornos se vuelven sistemas, se rodean, se determinan. Pero es en este sentido, en el acto de “*hacer un paisaje*” (y no de re-presentar, de retratar un paisaje de otro lugar) que la obra de Eliasson interviene no sólo en el entorno natural, sino también en nuestra concepción de él, en nuestra posición en relación con él.

Según Bal, este intento de “hacer un paisaje”, de “crear un paisaje en el lugar mismo y en el mismo momento” es una cualidad de «entorno determinado» (“*Surroundings surrounded*”) que implica la sensación misma del espacio. El espectador es parte activa del espacio, lo que quiere decir que el espacio no es algo sólido y estático, definido con nitidez y medido geométricamente, algo que está objetivamente “ahí fuera”. Más bien, el espacio es una *sensación subjetiva de estar-en-el tiempo*.⁴⁷⁴ Pues, tal como lo ha señalado Pamela M. Lee, más que una mera abstracción, el espacio –al igual que la luz- es un fenómeno profundamente “material” y, como tal, está sujeto a

⁴⁷³ In *ibid.*, pp. 153-178.

⁴⁷⁴ In *ibid.*, p. 156. Como señala Bal, el término «paisaje» indica una relación “humanizada” con la naturaleza, sea esta relación la de una auto-afirmación a través del dominio o la conquista o por el contrario, la de un deseo de trascender el yo frente a la naturaleza. Ambas actitudes proceden de una insatisfacción fundamental con las limitaciones de la existencia humana. La historiadora explica que es esta insatisfacción que la obra de Eliasson cuestiona, e intenta remediar autorizando al espectador a ser más responsivo y responsable. Véase p.158.

las presiones de la historia que formulan los términos de su representación más amplia.
475

Dicha conciencia de las convenciones de la visión que *Muro de musgo* promueve, se la encuentra en toda la obra de Eliasson en la que conjuga lo geométrico con materiales naturales (luz, agua, hielo, humo, aire, lava, rocas basálticas, barro, etc.), y está profundamente conectada con la convicción de que la naturaleza no es una categoría «verdadera», distinta de la experiencia humana, -es decir, una «presentación»- sino un resultado de muchas capas de representación, que son los códigos culturales que constituyen nuestra imagen de la realidad.⁴⁷⁶ Y de ese modo se hace patente que la percepción es el producto de una serie de filtros y no, un «puro» fenómeno. Si acaso, constituye un fenómeno complejo que surge al involucrarse el espectador personalmente con el objeto geométrico y lo que le rodea, pues la percepción se activa en la *interacción* con el entorno más que en la contemplación.

Eliasson no tiene ninguna fe en el «esencialismo» que la presentación sugiere. En efecto, cuando trae materiales naturales al interior de los museos, lo que parece estar declarando es que la naturaleza no es una condición pura e intacta que existe como algo externo a uno mismo, independientemente de nosotros, sino que está organizada por nuestra perspectiva personal. Su obra pone al descubierto que concepciones, tales como la «verdad» o la «esencia», pertenecen al dogmatismo de modelos geométricos heredados, y partes de una historia acerca de cómo vemos la naturaleza y cómo vamos desarrollando nuestra relación con ella. Su arte considera que a tales concepciones dogmáticas, además de la geometría de la perspectiva, se asoció la cultura cartesiana y junto a ella, la razón y la lógica como herramientas primordiales de lo geométrico mediante las cuales se mide la «verdad». A estos dogmatismos también estuvo estrechamente vinculada la geometría euclidiana, un modelo de conocimiento absoluto que hizo posible –al igual que la geometría renacentista- establecer normas que podían ser enseñadas a lo largo del tiempo en forma de representación abstracta -es decir, como modo de estructurar el mundo.

De hecho Eliasson viene experimentando desde mediados de los noventa con formas muy obvias, estructuras y pautas geométricas para referirse al modo en que los

⁴⁷⁵ Pamela M. Lee, “Your light and space”, en *Take Your Time: Olafur Eliasson*, in ibid., p.34.

⁴⁷⁶ El interés de Eliasson por mostrar ese punto de entrecruzamiento entre la representación y la presentación fue desarrollado por Gitte Orskou, en “Inside the Spectacle”, op.cit., <<http://olafureliasson.net/archive/read/MDA111194/inside-the-spectacle-by-gitte-orskou>>.

individuos siempre han estructurado lo que les rodea y también, a los fenómenos naturales en los que estas estructuras y pautas a menudo se encuentran (por ejemplo, los cristales, columnas de basalto, panales de abejas, las plantas o el hielo). En ambos respectos, se trata de lo que es abstracción, de mostrar cómo la percepción humana produce constantemente nuevas ideas sobre qué es natural y cómo nuestro modo de ver la naturaleza se vuelve cada vez más complejo. El mismo Eliasson lo señala en una entrevista de 2002:

“El modo en que vemos la naturaleza cambia la naturaleza en el momento en que la observamos. El modo en que eventualmente se usan las figuras geométricas... tiene que ver con el modo en que el espectador interactúa con ellas, con el fenómeno de que él las cambia por medio del tiempo, de su posición o bien de un juego mental. Esto es parte de nuestra historia de cómo vemos la naturaleza, que es igualmente de donde proceden las matemáticas –de la tentativa de englobar las condiciones naturales y medir la tierra y el sol y así sucesivamente; y luego, de la geometría euclidiana a la relatividad de Einstein hasta decir que medir algo puede en realidad cambiar su condición física. Y es aquí donde el sujeto deviene parte del objeto. (...) (...) La cuestión es, ¿podemos construir nuestro mundo sobre Euclides, o bien, reconocer que ver el objeto es, en realidad, ver una parte de sí mismo? (...)”⁴⁷⁷

La respuesta artística de Eliasson a las preconcepciones «esencialistas» o de «verdad», atadas tanto a la naturaleza como a la geometría, consiste en la formulación de una estrategia escultórica para, primero, traducir la imagen culturalmente normativa de lo geométrico al lenguaje de la forma y después, desmaterializar la noción estable de «objetualidad» y la idea institucional del espectador. Con esta doble tentativa Eliasson considera y después, contraviene, cuestiona y critica la polarización bien establecida entre el sujeto y el objeto, la cual ha sido desarrollada y promocionada por las instituciones para integrar el arte en la sociedad.

En el fondo de su obra está el deseo de reintegrar la idea del tiempo como un elemento clave en el intento de obligar al espectador a *involucrarse* de forma activa mediante la experiencia, la memoria y el movimiento. Esta operación de hacer el proceso artístico dependiente del tiempo es el primer paso de una estrategia radical para romper con el dogma de la *intemporalidad* que había dictado la geometría tradicional

⁴⁷⁷ Olafur Eliasson, “Daniel Birnbaum in conversation with Olafur Eliasson”, en *Olafur Eliasson*, op.cit., p. 29.

como convención del clasicismo tan profundamente anclada en sus variantes del siglo XX (futurismo, constructivismo) y con la *objetualidad estática* que vimos posteriormente en la geometría estándar del minimalismo, permitiendo el desarrollo de un vínculo individual con el mundo, basado en un compromiso personal.

La primera premisa de esta interacción artística con el mundo en términos temporales por la que se cuestionan expresamente las concepciones dogmáticas que acompañaron la geometría y también, nuestro modo de ver la naturaleza por medio de ella, es una posición más dinámica de la fenomenología,⁴⁷⁸ arraigada en la noción fundamental de que el fenómeno y la conciencia -el objeto y el sujeto- no pueden ser concebidos por separado. En su ensayo “Inside the Spectacle”, Gitte Orskou observa que Eliasson parece estar muy atento al hecho de que la propia ambición de estimular al espectador para que *se vea a sí mismo viendo y se perciba a sí mismo percibiendo* exige su atención en tales dogmatismos.

Orskou se refiere a la expresión «*verte a ti mismo viendo*»⁴⁷⁹ que emplea el artista para esta clase de conciencia que se toma durante la exposición de la representación, de lo que él mismo llama “nivel de representación” o de “mediación”, tan intensamente presente en el arte o en cualquier otro campo. De hecho, el mismo Eliasson confiesa que no tiene ninguna ilusión romántica de tratar de liberar al espectador removiendo este nivel de representación (o de mediación) que considera una de las áreas de posible manipulación. Por el contrario, apunta a este nivel –la

⁴⁷⁸ Sobre la relevancia de la fenomenología como “herramienta para negociar y reevaluar el entorno” más que como “fórmula” o “verdad” que aísla y separa la experiencia del contexto social, véase Olafur Eliasson, “Take Your Time: A conversation. Olafur Eliasson and Robert Irwin”, en *Take Your Time: Olafur Eliasson*, op.cit., p. 52. Para muchos críticos, la obra de Eliasson refleja su asociación con las ideas de los fenomenologistas, como Maurice Merleau Ponty, Francisco J. Varela, Henri Bergson y Edmund Husserl, con los que comparte la convicción de que el cuerpo y el mundo son de la misma sustancia, que están entrelazados sobre la base de la idea de que el cuerpo es una conciencia dinámica, sensual e interactiva que da forma y significado al mundo que le rodea. Véase, por ejemplo, Madeleine Grynsztejn, “El Arte Importa” en *La Naturalesa de las Coses/ La Naturaleza de las Cosas/The Nature of Things*, op.cit., pp. 117-128 y Daniel Birnbaum, “Heliotrope”, en *Take Your Time: Olafur Eliasson*, in *ibid.*, pp. 132-143.

⁴⁷⁹ Olafur Eliasson, citado en Gitte Orskou, “Inside the Spectacle”, en *Olafur Eliasson: Minding the World*, op.cit., <<http://olafureliasson.net/archive/read/MDA111194/inside-the-spectacle-by-gitte-orskou>> . La expresión «*verte a ti mismo viendo*» entendida como clave para toda la obra de Eliasson se introduce por él mismo en varias ocasiones, véase por ejemplo, en “Seeing Yourself Sensing”, en *Olafur Eliasson*, op.cit., pp. 124-127 y en “Daniel Birnbaum in conversation with Olafur Eliasson”, in *ibid.*, pp. 8-33.

representación- como algo crucial, “sin el cual simplemente no existen sensaciones”: “Sin la memoria no existiría la identificación”, sostiene Eliasson, “no habrían sistemas de valores, ni el sentido del tiempo y, en fin, ninguna expectativa. No existe una cosa como la sensación primordial, sólo cultura”.⁴⁸⁰

La obra geométrica de Eliasson nos recuerda que la representación siempre está presente. Es una condición necesaria para comprender nuestra habilidad sensorial, nuestra espacialidad.⁴⁸¹ Es con esta conciencia con la que el artista monta tan cuidadosamente sus exposiciones y orquesta las trayectorias espaciales de ellas, “cuando muestra y expone la representación *como* representación”.⁴⁸²

Este interés en exponer el nivel representacional deriva del hecho de haberse dado cuenta de que “la autenticidad de la experiencia no implica emplear la representación por razones de hacernos creer o engañar. Ni consiste en permitir que la presentación se sustente por sí sola. De lo que la autenticidad depende, más bien, es el grado de la *transparencia*. Con esto en mente, lo que Eliasson pretende es hacer visible la conciencia de que nuestra percepción es producto de una serie de filtros, adquiridos mediante el aprendizaje: damos las cosas por sentado hasta tal punto que ya ni las vemos”.⁴⁸³

Para el artista danés no parece ser suficiente, pues, adoptar una posición de inspección contemplativa, distante y estática, es decir, “ver” el mundo exclusivamente desde una fuente de perspectiva. Es indispensable además invertir la perspectiva con el

⁴⁸⁰ Olafur Eliasson, “In conversation with Marianne Krogh Jensen”, en *Olafur Eliasson: The mediated motion*, (cat.exp.), Kunsthau Bregenz, Bregenz 2001 (extracto reproducido en *Colour Memory and Other Informal Shadows: Olafur Eliasson*, op.cit., p.45). Sobre la representación como forma de experiencia mediada, véase en Olafur Eliasson, “Letter to Doreen Massey”, extracto de una carta a Doreen Massey enviado por correo electrónico en mayo de 2003, en *Colour Memory and Other Informal Shadows: Olafur Eliasson*, in *ibid.*, pp.32-33.

⁴⁸¹ La noción de espacio como fenómeno “mediado” y activado mediante el movimiento se considera por Eliasson frecuentemente, por ejemplo, véase Olafur Eliasson, “Letter to Doreen Massey”, en *Colour Memory and Other Informal Shadows: Olafur Eliasson*, in *ibid.*, p. 33. Para una discusión sobre cómo la representación “organiza o incluso, controla nuestra habilidad sensorial”, véase Olafur Eliasson, “457 Words on Colour”, en *Bridge the Gap?*, Programme book edited by Miyake Akiko and Hans Ulrich Obrist, Kitakyushu 2001 (extracto reproducido en *Colour Memory and Other Informal Shadows: Olafur Eliasson*, in *ibid.*, p. 41).

⁴⁸² Gitte Orskou, “Inside the Spectacle”, en *Olafur Eliasson: Minding the World*, op.cit., <<http://olafureliasson.net/archive/read/MDA111194/inside-the-spectacle-by-gitte-orskou>> .

⁴⁸³ In *ibid.*

fin de implicar al espectador en un proceso incesante de auto-percepción y auto-reflexión: la obra como sujeto y el espectador como objeto. De ese modo queda patente que la obra geométrica, al igual que un «paisaje», es una construcción cultural con un potencial socializador, que nos puede permitir reevaluarnos como sujetos y criticar nuestra relación con el entorno.

La propia sugerencia «verte a tí mismo viendo» parecería, por tanto, aplicarse para expresar el *encuentro personalizado* del espectador con la geometría –la entrega del objeto geométrico a las sensaciones físicas del espectador más que a su comprensión y aprehensión conceptual. Más aún, refleja la ambición del artista de mostrar los términos en los que percibimos y aceptamos la realidad ordinaria como “tecnomediación”,⁴⁸⁴ el hecho de que cada movimiento siempre conlleva cierto grado de puesta en escena, o como ha dicho él mismo, “supone cierto nivel de mediación o deberíamos llamarlo cultivo.”⁴⁸⁵

Bajo esta idea, podríamos pensar que en la obra de Eliasson hay una crítica implícita del concepto espaciotemporal cartesiano o euclidiano predominante que la sitúa muy lejos de la claridad y la óptica tradicionales, que la distancia de los ejes perpendiculares del cubo ortogonal que han dominado las relaciones espaciales a lo largo de nuestra historia en Occidente. Es decir, que ante muchas de sus piezas geométricas, con coordenadas espaciales complejas que implican formas dimensionales, prismáticas o cristalinas, en las que todos los ángulos son diferentes,⁴⁸⁶ uno parece estar adoptando perspectivas o puntos de vista “subjetivos” y no, una vista “absoluta” de un solo espacio inalterable, siempre similar e inmutable. Es sabido que el filósofo español José Ortega y Gasset ya había prefigurado en los años veinte el desarrollo de este nuevo “perspectivismo” en el ámbito de las geometrías no euclidianas, en el que se implicó al expresar que hay tantos espacios diferentes en la realidad como puntos de vista hay.⁴⁸⁷

⁴⁸⁴ Véase Pamela M. Lee “Your Light and space” en *Take Your Time: Olafur Eliasson*, op.cit., p. 47.

⁴⁸⁵ Olafur Eliasson, “Dear everybody” y “Dear visitors”, en *The mediated motion*, (cat.exp.), Kunsthaus Bregenz, Bregenz, 2001. (vers. cast. “Queridos todos, Querido visitante”, en *Naturaleza y arteificio. El ideal pintoresco en la arquitectura y el paisajismo contemporáneos*, Iñaki Ábalos (ed.), Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona, 2009, p. 225).

⁴⁸⁶ Sobre las experimentaciones de Eliasson con estructuras e ideas espaciales complejas, véase Olafur Eliasson, “Notes on my overlap with Einar Thorsteinn”, *To the Habitants of Space in General and the Spatial Inhabitants in Particular*, op.cit., p.134.

⁴⁸⁷ En sus varios escritos y lecturas que reflejaban la influencia de Einstein, Riemann, Lobatchewsky, defensores de las geometrías no euclidianas, José Ortega y Gasset vinculó su teoría del perspectivismo a

Así, pues, existe en las estructuras cristalinas o prismáticas de Eliasson, que con frecuencia adoptan la configuración de Muros o Túneles caleidoscópicas, un método de experimentación con complejas ideas espaciales, sin que estas ideas se basen en el concepto espaciotemporal cartesiano o euclidiano tan dominante a lo largo de nuestra historia occidental. En estas obras se estudia un procedimiento explorativo de formas dimensionales multifacetadas que se oponen tanto a la sencillez visual de los poliedros ortogonales como también al carácter estable de las coordenadas axiomáticas tradicionales, propias de las obras del arte modernista. Por otra parte, es interesante constatar cómo las estructuras celulares de Eliasson, empleadas como sistemas organizativos no jerárquicos, permiten modificar las convenciones de la visión del clasicismo que vimos arraigadas en el arte moderno, desde el futurismo y el constructivismo en los años veinte hasta la escultura minimalista en los años sesenta.

La idea de las coordenadas complejas, por ejemplo, renuncia a la premisa tradicional de un núcleo central monolítico y el punto de vista de control conceptual de la tradición (futurismo, constructivismo), que sustituye por una red de distribución *all over* con la que se crea una superficie vista desde múltiples perspectivas. Al mismo tiempo, el empleo de geometrías poligonales sugiere obras que rechazan toda relación de predictibilidad tanto entre las facetas que admite la obra (como el principal recurso a la transparencia conceptual dictada por la lógica de un centro «interno» e ideal de las composiciones escultóricas abstractas del constructivismo) como también entre ésta última y el observador (minimalismo). En ellas, la relación entre el objeto y el sujeto deja de ser lineal, abriendo muchos más ángulos de sorpresa que los volúmenes ortogonales del minimalismo determinaban. Al forzarnos a esta posición diversa en relación con la escultura, las geometrías de Eliasson generan en el espectador una experiencia imprevista o multi-opcional radicalmente opuesta a la que uno puede experimentar en el terreno estandarizado de los objetos en serie.

Más aún, esta imagen de la geometría, vinculada más a la experiencia personal del espectador que a la «forma» en sí, echa abajo las ideas convencionales del

la ruptura de la vieja noción de que hay una realidad singular en un espacio absoluto, singular, esto es, un solo espacio continuo y uniforme con propiedades descritas tradicionalmente por la geometría euclidiana. Véase José Ortega y Gasset, "Verdad y perspectiva", *El espectador*, vol. I, 1916 y Stephen Kern, *The Culture of Time and Space. 1880-1918*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1983, 2000, pp. 131-180.

espectador sobre cómo «se conocen» las cosas. La idea de las coordenadas espaciales tradicionales –la geometría simplificada de las horizontales y las verticales- nos permite creer captar la estructura del objeto escultórico *a priori*, reconstituyéndolo en todas sus facetas independientemente del punto de vista adoptado por el espectador. En cambio, el concepto que Eliasson tiene del espacio y del tiempo nos libra de la convicción de que el espacio está ahí ante nosotros como una retícula ideal, independiente de las particularidades de nuestra perspectiva. Es decir, nos obliga a tener presente constantemente que el significado del objeto geométrico depende de *cada* perspectiva y posición espacial. Pues, su significado no existe independientemente de la experiencia, sino que es concreto y depende del tiempo vivido del espectador. De modo que podríamos ver en los proyectos de Eliasson la sugerencia de que la experimentación mediante la utilización de la naturaleza (espacial compleja) puede ser necesaria para crear ámbitos en los que el movimiento literal del espectador resulte esencial para la activación de la memoria.

El objetivo de estas experimentaciones, por tanto, no es diseñar un «nuevo» sistema de valores que reemplace el espacio predominante, ni proponer un modelo espacial «mejor» que supondría estar más cerca de la «verdad», sino de poner de manifiesto el dogmatismo de modelos anteriores; mostrar que la llamada cultura espacial cartesiana es un constructo, y no, una «verdad». Como el mismo Eliasson declara en un texto de 2002, la cuestión es que ha encontrado “una gran inspiración al utilizar diferentes ideas espaciales para poner en evidencia que la llamada cultura espacial cartesiana es una construcción, y no una fuente de relaciones (espaciales) elevadas.”⁴⁸⁸

Lo que el artista pretende, por el contrario, es aproximarse a las cuestiones espaciales como fuente de reflexión en torno a nuestros entornos ya existentes y mostrar que los mismos no nos vienen dados de una forma natural. Así, como anteriormente se ha afirmado, su interés en poner en relieve las llamadas construcciones culturales viene motivado fundamentalmente por el valor que el artista otorga a la transparencia de nuestros entornos “como una fuente de libertad; libertad en cómo nos orientamos y en cómo nos relacionamos unos con los otros.”⁴⁸⁹

⁴⁸⁸ Olafur Eliasson, “Notes on my overlap with Einar Thorsteinn”, *To the Habitants of Space in General and the Spatial Inhabitants in Particular*, op.cit., p.134.

⁴⁸⁹ In *ibid.*, p.134.

En la obra de Eliasson, la cuestión se centra, pues, en *exponer* que lo que la modernidad dio por sentado como norma ‘natural’ -la idea de una jerarquía sobre cómo dirigir el tiempo y el espacio- convirtiéndose en una «verdad» gobernante y no negociable, debe ser bajo la nueva perspectiva *redirigido* como *instrumento* y *reinventado* como *construcción*. Y esto tiene implicaciones en nuestra comprensión de la subjetividad del punto de vista.

A principios del dos mil Eliasson había consolidado este interés en poner en evidencia las llamadas construcciones culturales. En una serie de esculturas modulares, que morfológicamente expresan una analogía entre construcciones arquitectónicas artificiales («paredes», «fachadas») y estructuras naturales («panales de abejas», «pompas de jabón», «cuevas volcánicas»), expone el objeto-muro a la vez como estructura temática que mantiene la obra cerca de la clase de contenido tecnológico característico del minimalismo ortodoxo y como configuración geométrica cuya imagen sufre un cambio radical: de ser un objeto de molestia -relacionado con la represión y el poder- a ser un objeto de adulación -relacionado con la «belleza» y la *seducción*.

Se trata de instalaciones monumentales en las que Eliasson combina códigos o características formales retomadas del minimalismo (la «verticalidad» hierática de la geometría del muro, la «simplicidad» y la «regularidad» de la forma geométrica, la «serenidad» y la «claridad» cartesiana como emblemas de nuestra sociedad estandarizada, signos absolutos de nuestro espacio cultural) con elementos efímeros y naturales como la luz, la tierra, el barro, el basalto, la roca volcánica y plutónica (por ejemplo, la diorita y la riolita) y materiales industriales como el espejo, el acero, el vidrio, los filtros de colores.

De modo que, se puede constatar que estructuras modulares, como las de teselación hexagonal que entran en la categoría temática del Muro, por ejemplo, *Quasi brick wall* de 2002 (**fig.9**), *Soil quasi bricks* de 2003 o *Tile for Yu Un* de 2006 (**fig.10**), recuerdan a propósito un dispositivo formal parecido a las construcciones sólidas, estándares del minimalismo, mientras por otro lado y al mismo tiempo, también llevan más allá el interés del artista por el «muro» y la protección del objeto contra la estandarización y la «objetualidad» estática.



Fig.9. Olafur Eliasson, *Quasi brick wall*, 2002, ladrillos de barro cocido y placas de acero pulido, 160 x 600 x 20 cm. Fundación NMAC, Cádiz, España, 2006.

Con sus «muros», Eliasson plantea obras que cambian con el lugar en el que se exponen, la mirada del espectador y las condiciones lumínicas o climatológicas. Pues aunque aparentemente siguen las orientaciones del arte minimalista que llevaban al empleo estructural del elemento del *readymade* cultural, la imagen del muro tiene en la obra del artista además un especial interés. Es una imagen de una construcción cultural que se emplea tanto para invocar en el plano formal la presencia de un modelo geométrico estándar como para afirmar en el mismo plano un rechazo de ésta. El efecto que produce tiene a la vez la *aparente 'neutralidad'* de una construcción arquitectónica en ensamblaje heredada de la escultura minimalista y la *precariedad visual* de un trabajo en progreso que debe comportar constantemente sus propios efectos representacionales.

Hacia 2002, pues, con la escultura cristalina y reflectante llamada *Quasi brick wall* (**fig.11**), Eliasson impone radicalmente esta imagen del muro geométrico en cuanto objeto cultural y -a la vez-, apariencia inestable. En ella, describe el objeto-muro con

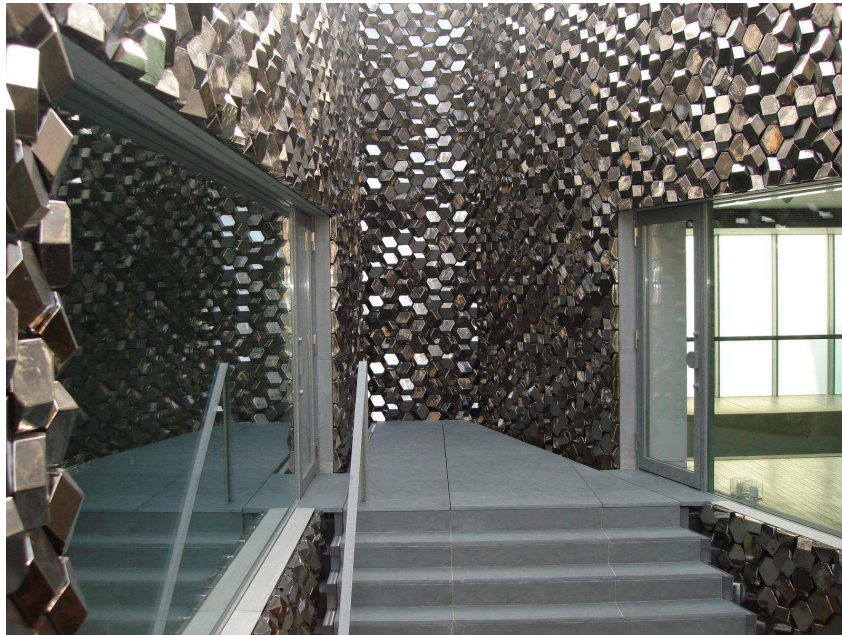


Fig.10. Olafur Eliasson, *Tile for Yu Un*, 2006, teselas cerámicas vidriadas de platino, Colección privada, Tokio.



Fig.11. Olafur Eliasson, *Quasi brick wall*, 2002 (detalle), 160 x 600 x 20 cm. Fundación NMAC, Cádiz, España, 2006.

una sintaxis escultórica que se podría designar como una disposición *caleidoscópica* que potencia efectos visuales y representacionales de extrema variabilidad. Esta variabilidad depende del hecho de que la relación entre las perspectivas que admite la obra no puede establecerse mediante la premisa geométrica de un rígido núcleo ideal -la repetición simétrica de una única forma geométrica que rota sobre su eje central generando «idénticas» visiones- que vimos en las obras constructivistas; ni según los órdenes compositivos de la repetición o la progresión serial que vimos en el arte minimalista, órdenes en los que las partes estandarizadas, ellas mismas simples formas «regulares», carentes de incidentes e influencias externas, apuntan a una «unidad» sólida y predecible.

Como cada una de las composiciones extremadamente facetadas de la serie, *Quasi brick wall* se distingue de la rigurosa preocupación por la «unidad» y las formas estacionarias del modernismo por su intento de incorporar ideas de aleatoriedad y premeditada incoherencia, temporalidad y transformación. Según Mieke Bal, la “belleza cautivadora” que uno encuentra en las esculturas caleidoscópicas de Eliasson –su armonía a pesar de la fragmentación producida por los reflejos- nos aleja o aún nos desintoxica de la necesidad de unidad.⁴⁹⁰

Eliasson mismo buscó esa imagen de la variabilidad en la geometría poliédrica del denominado «*quasi brick*» («cuasi ladrillo»),⁴⁹¹ (fig.12a y 12b) una figura modular en forma de hexágono tridimensional que, como veremos, se asocia con estructuras formadas por la naturaleza y se explota en toda la serie de Muros como elemento de una estructura repetitiva y también, diferencial. El rasgo morfológico principal del 12facetado, que, a la vez, lo aparenta y lo diferencia de un módulo convencional del tipo

⁴⁹⁰ Mieke Bal, “Light Politics” en *Take Your Time: Olafur Eliasson*, (cat.exp.), op.cit., p. 175.

⁴⁹¹ Los ladrillos Quasi también resultan de la colaboración con el artista y arquitecto Einar Thorsteinn, quien en 1988 definió la teselación tridimensional I5SSDO como “forma de llenar el espacio” que supuso el vínculo entre un espacio con simetría cuádruple y otro, con simetría quíntuple, y lo que se relacionó con los cuasi cristales que encontramos en la naturaleza. Eliasson viene empleando este dispositivo de teselación, un llenador de espacio 12-facetado (y basado en un triacontraedro rómbico), desde 2002, cuando comenzó a realizar sus objetos-Muros en diversos materiales y versiones como «piedra angular». Véase Anna Engberg-Pedersen & Studio Olafur Eliasson (ed.), en *Studio Olafur Eliasson: An Encyclopedia*, op.cit., p.335.



Fig.12a El ladrillo modular *Quasi brick*. Elaboración de las teselas para *Tile for Yu Un* (2006).

minimalista, consiste en que “su *regularidad* (la sección hexagonal) y, simultáneamente, su *irregularidad* (no todas sus caras son iguales) confiere a cualquier estructura ensamblada a partir de los cuasi ladrillos una apariencia *caótica* que no la veríamos al apilar poliedros sencillos, tales como cubos”.⁴⁹² Como ha señalado la crítica norteamericana Anne M. Wagner, contrariamente a las preocupaciones tautológicas del minimalismo por el cubo, el ladrillo Quasi “genera complejidad; sus principios guía son *variación y cambio*”.⁴⁹³

Como en sus otros «muros», en *Quasi brick wall* el recurso a la geometría poliédrica se combina con un tipo de composición en el que la inestabilidad en la imagen del muro es determinada por sus principios constructivos y también, las contingencias del tiempo real. Lo que quiere decir que la estructura caleidoscópica de Eliasson debe su compleja organización y apariencia tanto a sus procesos de construcción, como también a la interacción que se promueve entre las influencias externas del entorno (fenómenos climáticos) y los potenciales formales y materiales intrínsecos del proyecto (su capacidad de reflejar y capturar la luz ambiental); entre el material meteorológico de la luz y la superficie extremadamente facetada de una geometría resplandeciente y seductora, que se ha convertido en un instrumento poderosamente estimulante, e incluso “lúdico”.⁴⁹⁴

⁴⁹² Para un estudio más detallado de las características formales del ladrillo Quasi, véase Anna Engberg-Pedersen & Studio Olafur Eliasson (ed.), en *Studio Olafur Eliasson: An Encyclopedia*, op.cit., p.335.

⁴⁹³ Anne M. Wagner, “Olafur Eliasson”, en *Artforum*, verano de 2008, XLVI, núm. 10, p.424.

⁴⁹⁴ El colaborador en varios proyectos de Eliasson, el arquitecto Einar Thorsteinn, hablando de esta forma en que el artista danés combina los reflejos de luz con diferentes superficies facetadas, se refiere a una



Fig. 12b La geometría poliédrica y modular del ladrillo *Quasi brick*.

geometría que adquiere el “potencial del ludismo”. En *To the Habitants of Space in General and the Spatial Inhabitants in Particular*, op.cit., p. 91.

Al mismo tiempo, *Quasi brick wall* asegura a cada espectador la posibilidad de un intercambio continuo con un objeto que se mantiene abierto y flexible. Su «diseño» aprovecha la luz para promocionar un encuentro interactivo entre el objeto y el espectador, donde el último coproduce la obra a través de sus percepciones y expectativas. De este modo Eliasson *crea una situación* donde la obra desaparece como «cosa» en sí misma, dando su lugar a lo que él mismo llama las “negociaciones” continuas entre un objeto inestable y un espectador que siente, experimenta y piensa.⁴⁹⁵

De hecho, los inicios de este modo activo de experiencia fueron varias esculturas caleidoscópicas –túneles, ventanas, pasillos o bien grandes o pequeños dispositivos ópticos- que poco antes de empezar con sus experimentaciones con el ladrillo Quasi en 2002, Eliasson realizó en filtros de colores, espejos, latón cromático, vidrio y acero inoxidable, y presentó en sus exposiciones. Estas estructuras prismáticas, cuyos materiales explotan las cualidades dinámicas y cromáticas de luz, estimulan la experiencia visual y también, el rol participativo del espectador.⁴⁹⁶ Tal es el caso en *Quasi brick wall* donde el elemento caleidoscópico ofrece una experiencia que es tanto absorbente como efímera, al mismo tiempo que requiere la participación activa del espectador.⁴⁹⁷

En efecto, con módulos de barro y placas de acero espejeantes, la geometría cautivadora de este muro reflector está diseñada de tal manera que obliga al espectador, por un lado, a adoptar una nueva perspectiva alrededor de él mismo y de su entorno y, por otro y al mismo tiempo, a recibir de nuevo la devolución concreta y metafórica de sus miradas y expectativas. El muro nos recuerda que nosotros los espectadores, somos sujetos y objetos. Su geometría, por tanto, plantea la posibilidad de ser sujeto de la obra

⁴⁹⁵ Olafur Eliasson, “The ProCoKnow Parliament.Experiments for Unsuccessful Reflections”, *Farimani*, núm.1, marzo de 2008, pp. 103-121. (vers. cast. “El parlamento prococon”, en *Leer es respirar, es devenir. Escritos de Olafur Eliasson*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, op.cit., p.84).

⁴⁹⁶ Estos proyectos están inspirados en los caleidoscopios como dispositivos ópticos que datan desde 1820 hasta 1880, cuando fueron utilizados por primera vez como juguetes y se volvieron casi emblemáticos de la noción moderna del cuerpo; el cuerpo siendo científico más que producto de Dios. De este modo, estas herramientas ópticas tienen que ver con la desmitificación del cuerpo o su reinención como algo que realmente es físico. Véase Olafur Eliasson en Tim Griffin, “In conversation: Daniel Buren & Olafur Eliasson”, *Artforum*, vol. 43 mayo de 2005, núm. 9, p.214.

⁴⁹⁷ Sobre los orígenes del dispositivo caleidoscópico y su papel en la obra de Eliasson como instrumentos que invitan a un modo participativo del espectador, véase Henry Urbach, en “Surface tensions: Olafur Eliasson and the Edge of modern architecture”, en *Take Your Time: Olafur Eliasson*, op.cit., pp.147-148.

(ser parte activa de la obra) y *también*, se pregunta si estamos forzados a ver de determinada manera (ser, a través de la memoria, el propio objeto). Es de ese ejemplo del que ahora debemos ocuparnos.

6.3 Obra *Quasi brick wall* (2002) [Pared de ladrillos Quasi] de 2002

“Durante la preparación de mi proyecto para la Fundación NMAC, trabajé con la noción de que los visitantes en potencia y los alrededores deben ser entendidos como una *progresión* en constante diálogo. La experiencia del área y su contexto puede verse impregnada de muchos elementos, entre los que se puede encontrar la intervención artística, así como el visitante, que en virtud del compromiso con una situación puede alterar su percepción del área ” (...)

Olafur Eliasson, “Quasi Brick Wall/Pared de Ladrillos Quasi”, 2003 ⁴⁹⁸

En 2002 Olafur Eliasson realizó *Quasi brick wall* [Pared de ladrillos Quasi] para el parque natural de escultura que rodea la Fundación NMAC en Cádiz. En mitad de un pinar mediterráneo de 30 hectáreas, al aire libre en un bosque en el que habitan faisanes, búhos y corzos, se encuentra este largo muro ligeramente curvo, que parpadea como una cortina de lentejuelas.

La escultura fue específicamente construida para la Fundación NMAC ubicada en un entorno rural en el que la luz constituye un elemento fundamental. Se trata de una estructura de «panal de abejas» que tiene la altura de un cuerpo humano (1.60m), 6 metros de longitud y veinte centímetros de ancho. Está construida por completo con ladrillos Quasi que, como ya hemos mencionado, son una especie de teselas hexagonales tridimensionales. Las teselas están hechas de barro cocido; cada cara posee placas de acero inoxidable que Eliasson pulió laboriosamente hasta darles el acabado de unas superficies perfectamente reflectantes. Todas ellas, se han fabricado a unos pocos

⁴⁹⁸ Olafur Eliasson, “Quasi Brick Wall/Pared de Ladrillos Quasi” en *Montenmedio Arte Contemporáneo. Fundación NMAC, 2002/2003*, (cat.exp.), Fundación NMAC, Cádiz, 2003, p.23.



Fig.13. Un paisaje con columnas basálticas

kilómetros de la Fundación, en un pueblo llamado Conil,⁴⁹⁹ y presentan pequeñas variaciones en su color rojizo como consecuencia de su elaboración artesanal.

La forma del ladrillo Quasi ha sido desarrollada por Eliasson en su estudio de Berlín en colaboración con el arquitecto islandés Einar Thorsteinn, con quien el artista ha elaborado una serie de variaciones incorporadas a sus trabajos posteriores, sean estructuras independientes o bien integradas en estructuras mayores.⁵⁰⁰ El ladrillo poliédrico está basado en un complejo sistema matemático que describe su geometría cuasi-caótica, y el principio geométrico que define la forma se encuentra también en la naturaleza, por ejemplo, en los panales de abejas y en las columnas basálticas (fig.13). Se trata de una extraña figura cuyo lenguaje intrincado de matemáticas y geometría la distingue de cualquier sistema ordinario modular, pues posee propiedades de simetría quíntuple, un tipo de simetría particular que con frecuencia encontramos en las formas biológicas y cristalinas de la naturaleza, en sus procesos de estructuración.⁵⁰¹ Al mismo tiempo, las teselas han sido desarrolladas sobre la base de lo que se denomina «sistema de llenado espacial» (“all-space filling system”), que permite construir estructuras

⁴⁹⁹ In *ibid.*, p.23.

⁵⁰⁰ Sobre la historia del desarrollo del ladrillo Quasi, véase Anna Engberg-Pedersen & Studio Olafur (ed.), Eliasson, *Studio Olafur Eliasson: An Encyclopedia*, op.cit., p.335.

⁵⁰¹ Olafur Eliasson & Einar Thorsteinn, *To the Habitants of Space in General and the Spatial Inhabitants in Particular*, op.cit., pp. 28 y 88.

sólidas *sin dejar espacios huecos*.⁵⁰² Como se puede ver, este proceso es muy próximo a las formaciones de los objetos sólidos naturales, como son las estructuras de abejas, que se multiplican a la vez como *espacio* y como *estructura robusta*.⁵⁰³

Desde los años noventa Eliasson viene experimentando con la idea de ladrillos basados en el principio expansible de «llenado espacial», pero se ha sentido atraído en particular por el potencial formal y espacial que ofrecen ciertos juguetes geométricos infantiles.⁵⁰⁴ Por la misma época estudió los principios geométricos de diversas formas modulares, incluidos los ladrillos Quasi, mediante una multiplicidad de modelos hechos con cartón, alambre, cerámica, acero y espejos. Para Eliasson, el ladrillo Quasi constituye una unidad que puede ser potencialmente empleada como dispositivo modulador de espacio. Además, representa lo que él mismo llama un ladrillo “no normativo”, es decir un ladrillo que ofrece posibilidades espaciales distintas de los ladrillos tradicionales. Se presenta más como “un problema con varias soluciones derivadas” que como el resultado del deseo de encontrar una solución a un problema.

505

⁵⁰² In *ibid.*, p.88.

⁵⁰³ Sobre la relación de ciertos sistemas estructurales construidos a partir de patrones y algoritmos matemáticos con las formas de la naturaleza en el arte y la arquitectura, véase Nina Rapaport, “Deep Decoration” en *Architectural Journal*, noviembre de 2006, pp.95-105.

⁵⁰⁴ Varias exploraciones de estructuras e ideas espaciales de Eliasson hacia finales de los años noventa se orientan en la dirección de la geometría tridimensional de los poliedros. Una de ellas presta atención a la estructura particular y a las posibilidades espaciales de un juguete geométrico infantil llamado Magic Ball Chain (MBC), un sistema de construcción que fue diseñado en 1977 por el colaborador del artista, Einar Thorsteinn, cuando el último trabajaba al mismo tiempo sobre una serie de domos geodésicos. El juguete, realizado en cartón, se basaba en el cubo y el dodecaedro rómbico que ambos se asocian con cualidades de «llenado» de espacio. El último estaba dividido en seis formas de igual tamaño que podían conectarse entre ellas mediante uniones flexibles. Debido a la «flexibilidad» de las juntas y a las variables de los gestos de operación permitidos por las facetas manipulables, era posible producir nuevas conexiones, pues “muchos movimientos del todo eran posibles y muchas figuras aparecían durante los movimientos”. Además de poder ensamblarse en una multitud de configuraciones, las seis formas del dodecaedro podían agregarse en encadenamientos de diferentes longitudes, expandiendo la estructura y sus formaciones en el espacio según la libertad de que disfrutara el participante. Una versión de MBC en gran formato se presentó por Eliasson en el espacio exterior de Galerie für Zeitgenössische Kunst en Leipzig en 1998. Véase Olafur Eliasson & Einar Thorsteinn, *To the Habitants of Space in General and the Spatial Inhabitants in Particular*, op.cit., pp. 68 y 77.

⁵⁰⁵ Olafur Eliasson, “Quasi Brick Wall/Pared de Ladrillos Quasi” en *Montenmedio Arte Contemporáneo. Fundación NMAC*, op.cit., p. 24.

La fascinación de Eliasson por la geometría de este ladrillo especial le lleva a explotar tanto sus posibilidades *espaciales* como su potencial de *apilamiento*. La mayoría de los proyectos del artista que integran el dodecaedro son ejemplos de un ensamblaje tridimensional ⁵⁰⁶ de elementos poligonales que están agrupados para formar una superficie desigual y rugosa. En ellos, se explora la capacidad de un prototipo geométrico para comportarse como objeto en sí mismo y también, como objeto *relacional* que siempre está en conexión con su contexto social y entorno más amplio. En la medida que el ladrillo Quasi funciona como parte separable, puede ser reordenado para formar innumerables configuraciones basándose en modos de ensamblaje más tradicionales, euclidianos o menos tradicionales, no euclidianos.⁵⁰⁷ La geometría estructural de ese módulo especial se revela, pues, como parte sutil y enfática, integrante y expansiva: una *estructura que llena el espacio y que se organiza en formaciones que se autogeneran*.

Con esta nueva forma de ladrillo, pues, se construyó *Pared de ladrillos Quasi*, un muro curvo en barro cocido y en brillante acero inoxidable que se compone de cientos de ladrillos 12 facetados (fig.14). La estructura tiene “el lado cóncavo expuesto al sur para conseguir la máxima exposición de luz”, ⁵⁰⁸ mientras que su lado opuesto deja al descubierto el proceso de fabricación de la obra y el literalismo de su base material. Pues, si el espectador camina por detrás del muro, hacia su lado convexo, puede ver de pleno la estructura de barro cocido que soporta y mantiene fijos los pequeños espejos en su cara sur. No hay secretos, sólo un fascinante juego de múltiples efectos ópticos que estimula los ojos de los que miran a los espejos.

⁵⁰⁶ Como veremos con más detalle, *Frost activity* de 2004, es una de las pocas obras en cuyo suelo teselado se aplica una versión bidimensional del ladrillo Quasi.

⁵⁰⁷ De acuerdo con el modo en que la figura poliédrica del ladrillo Quasi se combina y se ensambla con otros elementos similares, puede ser utilizada bien de una manera más convencional, o bien menos convencional; por ejemplo, al girar en ángulos oblicuos y al apilarse en forma inclinada puede construir a mayor escala una espiral de ADN. Véase Olafur Eliasson, “Olafur Eliasson: Starbrick”, *Abitare* 491, Disponible en línea <<http://www.abitare.it/en/featured/olafur-eliasson-starbrick>> [Consulta 8/6/2013].

⁵⁰⁸ Jimena Blázquez Abascal, “Introducción” en *Montenmedio Arte Contemporáneo. Fundación NMAC, 2002/2003*, (cat.exp.), op.cit., p. 10. También, véase la página oficial de NMAC <<http://www.fundacionnmac.org/es/pared-de-ladrillos-quasi>> [Consulta 9/10/2013].



Fig.14. Olafur Eliasson, *Quasi brick wall*, 2002 (detalle), 160 x 600 x 20 cm. Fundación NMAC, Cádiz, España, 2006.

Vista desde ciertos ángulos de perfil, la instalación es un todo nítido, masivo y delimitado cuyas brillantes formas salientes atraen la mirada del espectador, concentrando toda la atención en la elaboración de sus superficies. Estas superficies revelan la mole física de los ladrillos cerámicos tras una densa acumulación de pequeñas pantallas de reflejos. Esto permite al ojo destacarlos como partes individuales que sirven de receptáculo para la experiencia visual del espectador. Las formas geométricas invitan al espectador a mirar a sus espejos de acero inoxidable que, como una resplandeciente versión tecno-artificial de un iridiscente panel de «pompas de jabón» unidas, capturan los rayos de luz, los reflejos de los espectadores, los del cielo, del suelo y de los alrededores reuniéndolos en un agregado caleidoscópico parpadeante. La mirada que se sitúa ante cada uno de los extremos de las unidades hexagonales está aislada, en la medida en que sólo una persona cada vez puede posicionar directamente sus ojos en los espejos individuales.

Vista desde el frente sur, por otro lado, la refulgencia de la superficie pulida se asocia a una estructura *en perspectiva inversa* que resulta *desorientadora*: el espectador pasa a ser objeto, frente al sujeto que constituye ahora la obra. Miradas, rostros, fragmentos de los alrededores, del suelo y del cielo se distribuyen en la superficie cristalina, y mediante la geometría de los espejos facetados, se multiplican y se arremolinan en un deslumbrante espacio móvil, al tiempo que la propia mirada del

espectador se interseca con la de su reflejo y con las imágenes del resto de los espectadores para componerse y recomponerse en formaciones inesperadas. Cualquier desplazamiento del espectador o cambio de posición en conjunción con las condiciones lumínicas específicas, produce incontables variaciones y nuevas imágenes de la obra. Bajo ciertas condiciones lumínicas la obra consigue, mediante su geometría facetada y cristalina, condensar y acumular la mayor exposición de luz posible en un entorno amplio y extenso. Esto supone que el carácter reflectante de la superficie incluye el entorno del muro y casi produce la desaparición de la obra. En estos momentos, la orientación espacial se pone en cuestión debido a estos reflejos que causan la *desmaterialización* del objeto escultórico en parpadeantes partículas de luz; de modo que todo lo que acaba quedando como única guía en un tal campo no es más que una red de *relaciones*. No existe ni profundidad, ni horizonte, ni límites externos, únicamente *sensaciones*.

Con su saturada repetición de tales reflejos, la visión frontal produce la disolución de la materialidad del objeto, mientras que desde el lado el muro había aparecido presente, pesado, constreñido, físicamente delimitado. Desde el frente sur, la obra se presenta como una incierta figura, fluida, no sometida a la ley de la gravedad, ligera, sin límites externos, expansiva, casi incorpórea, donde el cuerpo de las formas geométricas se descompone en innumerables repeticiones de los reflejos de los alrededores, las miradas y los rostros de los espectadores. La geometría multifacetada de la superficie cristalina hace que en la visión frontal se subraye la *fusión entre el cuerpo y el entorno, el sujeto y el objeto* mientras que cuando la forma se presenta lateralmente, como un objeto físico bien definido, el espectador adopta una posición distante, objetiva y autónoma. El muro se convierte en el “lugar”⁵⁰⁹ de un encuentro físico entre la obra y el espectador, de una interacción entre el mundo exterior y el sujeto. De repente, uno

⁵⁰⁹ Según observa el crítico Henry Urbach, en muchos de los proyectos de Eliasson, el muro (o la fachada) se vuelve un lugar para establecer formas de experiencias visuales poco comunes y una nueva relación compleja entre el espectador y la obra. En “Surface tensions: Olafur Eliasson and the Edge of modern architecture”, en *Take Your Time: Olafur Eliasson*, op.cit., p147.

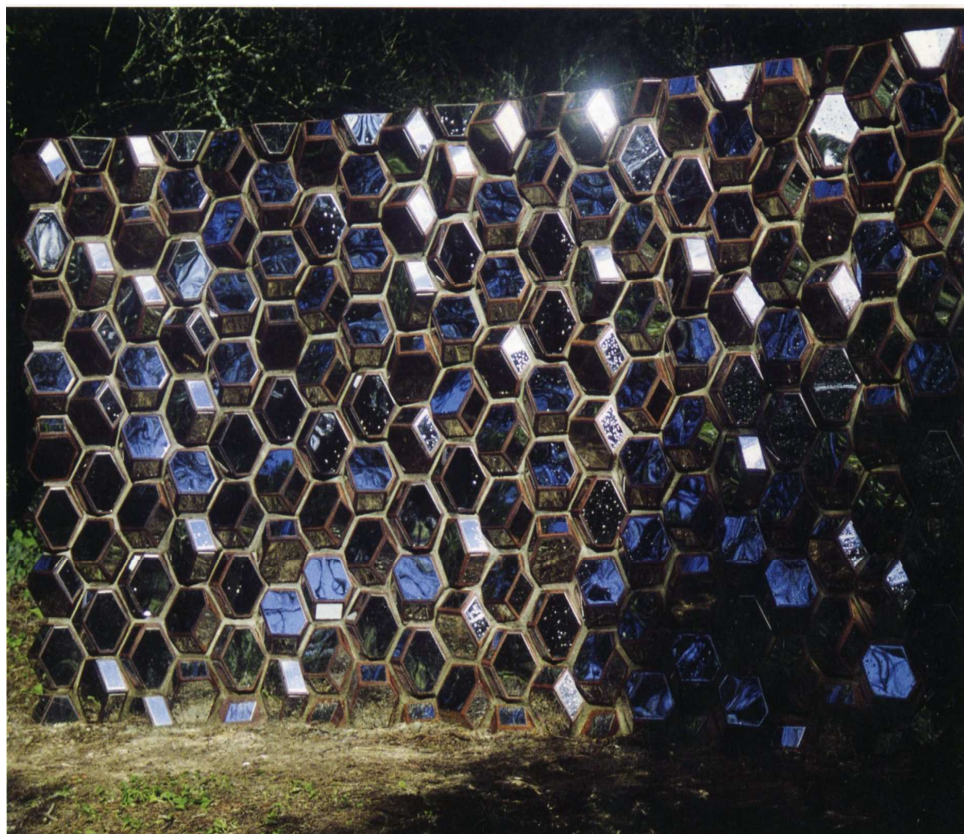


Fig.15a (arriba) y 15b (abajo). Olafur Eliasson, *Quasi brick wall*, (dos vistas), 2002, 160 x 600 x 20 cm. Fundación NMAC, Cádiz, España, 2006.

está necesariamente *relacionado* con *su* entorno, con una experiencia personal del espacio que es profundamente perturbadora.⁵¹⁰

Concebida para capturar los incidentes de luz solar, tan fundamental en la zona del museo, *Pared de ladrillos Quasi* (fig.15a y 15b) fusiona reflejos de los elementos geométricos, del observador y de los alrededores en una explosión caleidoscópica de imágenes reflejadas. El mismo título está en gran parte definido culturalmente, mientras la construcción material se envuelve en un aura emblemática. Aunque la apariencia representacional es tan intensamente presente, la obra se convierte en el producto del enlazamiento entre el ángulo de visión que el espectador adopta en relación con la ella y el espacio real en que se la encuentra, entre las cualidades del entorno y nuestras propias sensaciones. El espectador, con las sensaciones corporales alerta por los suaves crujidos que producen las agujas de los árboles, el ruido de las piedras al caminar sobre el suelo y el contacto del calor del sol en la piel, experimenta los efectos de la luz a medida que se mueve. Y este enlazamiento entre la mirada y el objeto, esta fusión entre el cuerpo y el entorno produce entre otras, la apariencia de un translúcido e iridiscente «panal» de «pompas de jabón».

En lugar de un monolito totalitario con que experimentar un control contemplativo y donde el contexto situacional espacial (incluido el clima exterior) no supone ninguna diferencia –con la entrega de la escultura a la percepción puramente formal del espectador-, Eliasson sugiere una obra radicalmente subjetiva que depende por completo de la posición de cada espectador con respecto a las unidades geométricas espejeantes y los rayos de luz. El juego caleidoscópico de colores que se imprime en las facetas espejeantes puede generar la visión de una etérea geometría de «espuma», o bien la obra puede desaparecer por entero en el entorno, dependiendo del ángulo que formen el observador, la fuente de luz y el facetado de las unidades geométricas. De modo que la obra no puede ser percibida de forma idéntica ni siquiera por dos personas situadas uno al lado de la otra. Siguiendo este planteamiento, podemos pensar que cada

⁵¹⁰ Esta noción de doble perspectiva por la que el espectador se relaciona con el espacio en una situación de inversión de sujeto y objeto, donde el espectador se vuelve el objeto, y el entorno se vuelve en el sujeto, se explica por Eliasson en su conversación con Hans Ulrich Obrist en 2008. En Matthew Gaskins (ed.), *Olafur Eliasson & Hans Ulrich Obrist: The Conversation Series*, vol. 13, Verlag der Buchhandlung Walther König, Colonia, 2008, pp.28-30.



Fig.16. Olafur Eliasson, *The very large ice step experienced*, 1998. Nanterre, Paris, 1998.

espectador percibe la obra de forma diferente por lo que es como si la obra geométrica se hubiera realizado especialmente para cada individuo.

Quasi brick wall depende tanto de la posición del espectador como también de la variación, momento a momento, de las condiciones de luz ambiental. En este sentido, repite los parámetros básicos que definen varios otros proyectos geométricos del artista: un énfasis particular en la percepción y en el involucramiento activo del espectador en el proceso. *The very large ice step experienced* (1998) (fig.16) por ejemplo, o el mismo *Moss wall* como ya hemos visto, utilizan elementos cósmicos, tales como el calor o la humedad respectivamente, de la misma manera que *Quasi brick wall* utiliza la luz. Así, en el primer caso, una hilera de bloques minimalistas, hechos de hielo, se exponen al aire libre, sobre el césped de un suburbio en Paris para derretirse lentamente por la temperatura ambiental; o bien, en el segundo, un muro de musgo ártico crece en el interior de la institución, cambia de forma y color, y desprende un olor acre a medida que se riega. Estos proyectos son ejemplos de fenómenos de percepción en los que hay un continuo intercambio de estímulos y respuestas entre la obra geométrica y el espectador. En realidad, como alguien ha señalado, estas obras y sus geometrías “existen más como *reacciones sensoriales* que los espectadores perciben que como objetos físicos”.⁵¹¹

⁵¹¹ Sasha Engelmann, “Breaking the frame: Olafur Eliasson’s Art, Merleau Ponty’s Phenomenology, and the Rhetoric of Eco-activism”, Disponible en línea <<http://boothprize.stanford.edu/0708/PWR-Engelman.pdf>> [Consulta 7/4/2013].

Como hemos subrayado, *Quasi brick wall* constituye un ejemplo paradigmático de ese proceso. Un resplandeciente muro rectangular de barro cocido y acero inoxidable pulido, completamente formado por la repetición de un dodecaedro hexagonal que es a la vez poliedro asociado con los cristales que encontramos en la naturaleza y objeto artificial construido meticulosamente por la tecnología humana, realza su masa y peso. Pero, aun enfatizando su «materialidad», aún sugiriendo una presencia física tan fuerte y sobrecogedora como es la de un muro tridimensional arrojado al contexto no programado del espacio real, la pieza de Eliasson remite a una geometría cuyo enfoque es el espectador y lo que le rodea -sus negociaciones- más que el objeto o «la cosa» en sí.

6.4 La instrumentalidad de la geometría y su crítica implícita de la modernidad

En esculturas como *Quasi brick wall* hay una crítica implícita del estatuto del objeto modernista. Esta crítica insiste en que hay una diferencia esencial entre un objeto geométrico que podría entenderse independientemente del lugar en que está emplazado, de su orientación, de las fuentes lumínicas, del campo de visión o del material del que está hecho y otro, donde la *situación* particular que debe modificar los absolutos de la geometría, lo es todo. Desde este punto de vista, lo decisivo de esa diferencia radica en la integración del objeto geométrico en el contexto situacional del que uno forma parte, pues, para Eliasson, los objetos artísticos no son entidades independientes que existen en su aislamiento del espacio real de la experiencia, sino “cosas que siempre «*se captan*» en relaciones e intercambios continuos con otras cosas, otros individuos y otros lugares”.⁵¹²

La utilización del objeto artístico por parte de Eliasson como medio para plantear preguntas acerca de la naturaleza de la obra geométrica no tiene nada que ver con la forma en que el modernismo veía esta obra como autónoma. Por el contrario, Eliasson considera el objeto artístico como una especie de «cuasi objeto», que reemplaza toda idea de leyes universales que lo definirían y predeterminarían sus contornos por el énfasis en la negociación. Considera el objeto, pues, más como un

⁵¹² En “Olafur Eliasson: Starbrick”, *Abitare* 491, op.cit., <<http://www.abitare.it/en/featured/olafur-eliasson-starbrick>>.

“contexto” o “relación” que como un objeto estable o ideal; algo que no es “ni uno ni el otro”, sino “ambos”. “Con *cuasi*”, comenta el artista, “entiendo ambos el uno y el otro – éste y el otro, a un mismo tiempo. Esta actitud permite la emergencia de algo que *no está prescrito*”.⁵¹³ Y es esa condición del contexto espacial situacional la que saca a los volúmenes del mundo del dominio absoluto de la pura geometría y los sumerge en el mundo variable y fortuito de lo contingente y lo imprevisto, una condición que consiste en existir como parte de un todo mayor.

El principal aspecto de esta crítica afecta a las unidades básicas y a sus modos compositivos, a la idea de que su manera de generar la imagen no se debe a una premisa geométrica interna e ideal. El hecho de que las unidades hexagonales no estén relacionadas en torno a un centro organizativo, sino que presenten *rotaciones relativas entre sí, el entorno, la luz y el espectador*, subraya el carácter antiidealista de la estructura. Y subraya que no se trata de una geometría ideal que homogeneiza las relaciones por medio de apariencias que se explican y derivan de la lógica de un centro estático y que, por tanto, excluyen toda experiencia directa de la vida (constructivismo). Asimismo, la *relatividad* del ladrillo Quasi mantiene la obra a distancia de la clase de puro contenido «mecanicista» característico de los trabajos seriales del minimalismo. La separa de una estructura estándar cuyas partes ellas mismas formas geométricas «regulares», carentes de diferencias e incidentes, apuntan a un todo sólido, unificado y predecible. *Quasi brick wall* se distingue de la rigurosa preocupación por la «unidad» y la estasis de la modernidad tanto por su morfología fragmentaria como por su aleatoriedad y premeditada incoherencia, transformación y temporalidad. Y esta temporalidad no es la del análisis y aprehensión apriorística de las formas ideales que vimos en varias obras constructivistas, sino del misterio o el enigma. Como ha observado el arquitecto y filósofo francés Paul Virilio, como ofrecen un buen ejemplo del “accidente” del tiempo en el espacio, los trabajos de Eliasson “nos reintroducen silenciosamente en el *enigma de la apariencia* que afecta a toda probabilidad”.⁵¹⁴

Dichos rasgos formales recuerdan una y otra vez que la escultura de Eliasson no está concebida para separar la imagen del significado de toda situación concreta, ni para

⁵¹³ Para una discusión del término «quasi» como “producción impredecible” véase Olafur Eliasson, Anna Engberg-Pedersen & Studio Olafur Eliasson (ed.), en *Studio Olafur Eliasson: An Encyclopedia*, op.cit., p.333.

⁵¹⁴ Paul Virilio, “Olafur Eliasson. An exorbitant art” en *Colour Memory and Other Informal Shadows: Olafur Eliasson*, op.cit., p.66.

reprimir las contingencias de lo real por medio de superficies planas de irreductible simplicidad. Por el contrario, su función es más bien la de utilizar la luz como un medio principal de la obra *a fin de crear vínculos* entre el espacio físico, los elementos y el espectador.⁵¹⁵ De manera consecuente con la forma geométrica del ladrillo Quasi, el bloque constructivo de la obra, una figura que compone superficies facetadas de extrema rugosidad y sensibilidad a la contingencia, se percibe un esfuerzo sistemático a la hora de aprovechar al máximo la meteorología y en especial el sol, tan fundamental en la vida de la zona, para *promocionar un encuentro interactivo* entre el sujeto y el objeto, el sujeto y lo que le rodea. Y es en este ámbito indeterminado y afectivo, donde vemos la geometría en su *uso* como *instrumento capaz de generar relaciones* no instrumentalizadas o incluso inesperadas, relaciones que no están dadas de antemano ni se fundamentan en la predicción. Es un intento de volver a pensar en la geometría no en términos de su interpretación como forma, sino en su instrumentalización a fin de «desempeñar» tareas de *performance*.

Surge, por tanto, una nueva imagen de la relación entre geometría y experiencia que ya no está sujeta a objetos bien constituidos por relaciones dadas de antemano (preestablecidas por la premisa constructivista de un centro ideal), sino a los *procesos dinámicos de interrelaciones* que permiten la emergencia de lo nuevo, de lo original de las composiciones. Pero a este propósito Eliasson se sirve de la geometría tridimensional de los poliedros y de su tratamiento más como estructuras reticulares flexibles que permiten cambios que como masas compactas que no pueden transformarse.⁵¹⁶ Pues, estas estructuras, en palabras del artista, “juegan con el hecho

⁵¹⁵ Jimena Blázquez Abascal, “Introducción” en *Montenmedio Arte Contemporáneo. Fundación NMAC, 2002/2003*, op.cit., p. 10.

⁵¹⁶ Einar Thorsteinn ha argumentado sobre las innumerables posibilidades de transformación de los poliedros y ha sostenido cuán equívoco es considerarlos como “sólidos”: “Una masa sólida es difícil de cambiar estructuralmente. Por lo tanto, es más apropiado considerar los poliedros como estructuras reticulares con juntas flexibles, siendo sus extremos sus únicos bordes. Uno, también, puede considerarlos como una colección de átomos o moléculas. Las masas moleculares pueden «adherirse» bajo fuerzas moleculares, pero tendrán todavía la posibilidad de un movimiento interior. Sin embargo, tal transformación sería posible dentro del marco de ciertas normas estructurales.” En “A mathematical order of polyhedrons. Fourfold to fivefold symmetry transitions”, en Peter Weibel (ed.), *Olafur Eliasson: Surroundings Surrounded. Essays on Space and Science*, (cat.exp.), Neue Galerie, Graz, ZKM, Karlsruhe & The MITT Press, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts, Londres, 2000, p.607.

de que lo que vemos puede desorganizarse o reconfigurarse fácilmente”.⁵¹⁷ En eso la obra del artista danés también difiere de aquella clase de objetos que se manifiesta en el mundo sólido, simplificado y compacto de los volúmenes geométricos minimalistas. Pues ahí donde el objeto minimalista, con su obsesión por las masas sólidas y la obstinada “materialidad”, potenciaba efectos de obstrucción o separación, Eliasson pretende crear lo que él llama una “estructura visualmente negociable”.⁵¹⁸

Tal como lo ha señalado Henry Urbach, las construcciones de Eliasson “se liberan de la inmutabilidad y la certeza –de su obstinada objetualidad- para convertirse en un tambaleante y más tentativo conjunto de relaciones que se desarrollan en el tiempo”.⁵¹⁹ De modo que al presentar una convergencia dinámica de coordenadas de espacio, tiempo, luz, y ángulos de visión, estas construcciones apuntan al cambio permanente de la apariencia. Pues lo esencial aquí es que la clase de inmediatez física que uno encuentra en la escultura de Eliasson es fundamental para ver cómo la obra geométrica se vuelve una experiencia física concreta en el momento en que el espectador aparece en el lugar de su emplazamiento y se vuelve parte activa de la obra.

Además de esta interacción de carácter físico -la actividad de concretar la obra en una interacción recíproca entre el objeto y el espectador-, el muro de Eliasson despierta en nosotros ciertas expectativas, ellas mismas sintonizadas con los patrones culturales que hacen posible estructurar y organizar nuestra realidad en categorías reconocibles. Pues representa lo que él mismo describe como “una situación conformada por las memorias y las expectativas”,⁵²⁰ con lo cual quiere decir que cualquier situación creada en la obra por ese encuentro físico está conformada no tan sólo por valores formales, sino también por los patrones y códigos culturales que forman nuestra percepción, nuestra experiencia sensorial del mundo. De hecho, la configuración del «muro» es una entre las posibilidades infinitas que el ladrillo Quasi ofrece en términos de construcción, y, a la vez, un tema muy recurrente en la escultura minimalista de los años sesenta y setenta, un tema cuya realidad ha sido reducida a una

⁵¹⁷ Olafur Eliasson, véase Anna Engberg-Pedersen & Studio Olafur Eliasson (ed.), en *Studio Olafur Eliasson: An Encyclopedia*, op.cit., p.239.

⁵¹⁸ Olafur Eliasson, citado en Henry Urbach, “Surface tensions: Olafur Eliasson and the Edge of modern architecture”, en *Take Your Time: Olafur Eliasson*, op.cit., p149.

⁵¹⁹ In *ibid.*, p.149.

⁵²⁰ Olafur Eliasson, en Tim Griffin, “In conversation: Daniel Buren & Olafur Eliasson”, *Artforum*, op.cit., p.214.

de ‘nuestras’ imágenes culturalmente codificadas. ¿Cuántas expectativas e ideas preconcebidas nos proporciona el muro, *antes* incluso de explorarlo y experimentarlo? ¿Se trata de un objeto geométrico autónomo o de un conjunto de dinámicas que nos asaltan antes de y durante el acceso a la obra? ¿Cómo se puede aprovechar la memoria para organizar nuestras expectativas en experiencias?

6.5 La obra escultórica y las nuevas formas de percepción y subjetividad

Quasi brick wall, con su geometría facetada de acero pulido, constituye el “lugar” de un encuentro interactivo entre el espectador y la obra artística, una *frontera mediadora* que disuelve la distinción clásica entre sujeto activo y objeto pasivo para reflejar, en cambio, los intercambios continuos, las “negociaciones” entre el observador y el objeto observado.

La relevancia de esta observación en la concepción del sujeto fue desarrollada por Bruno Latour, un sociólogo francés al que Eliasson se refiere y cita a menudo. Con respecto a lo que ha llamado “cuasi sujetos” y “cuasi objetos”, Latour puso en cuestión la noción de un yo esencialmente privado e inaccesible a cualquier influencia externa. Al asociar el yo con la «esencia», sostiene, cada uno de nosotros se privaría de las relaciones en las que la existencia aparece. Por esta razón, el sociólogo también disuelve la polarización entre sujeto y objeto (o espacio), activo y pasivo, causa y efecto, pues ha formulado una serie de ideas sobre sujetos o agentes tanto humanos como no humanos que mutuamente se desafían y determinan uno al otro. Ninguno de ellos es una entidad fija, sino flujos u objetos circulantes que existen en un intercambio continuo, en un proceso de negociar su estabilidad y sus fronteras. Latour describe la disolución de una nítida distinción entre el sujeto determinante y el objeto determinado, cuando se enfoca en el “ámbito de entremedio” como colección de híbridos que no pueden entrar en la categoría de pertenecer a ningún polo, sino que desempeñan roles equivalentes como “cuasi-objetos” y como “cuasi-sujetos”.⁵²¹

En la escultura de Eliasson se manifiesta una concepción del sujeto que las teorías de Latour habían comenzado a explorar desde los años noventa. Su preocupación por “reintroducir el elemento temporal” en sus obras a fin de romper con el dogma

⁵²¹ Véase Bruno Latour, *We have never been modern*, Harvard University Press, Cambridge, MA, 1993.

dominante de la intemporalidad y de la objetualidad estática,⁵²² le deja a uno física y psicológicamente relacionado con el entorno, haciendo posible una relación individual con el mundo basada en un compromiso personal. Pues lo mismo que el objeto (o el espacio) es formado o “producido” por el espectador, este último también es formado o “producido” *como sujeto* por ellos, por los entornos que el artista construye. El mismo Eliasson dijo que esto podría denominarse “una relación de co-producción.”⁵²³ Su concepto de esta “relación de co-producción” apunta claramente a la revelación de que el espectador no es una estructura fija, sino que se constituye por modelos y hábitos de percepción, condiciones históricas que construyen su percepción de la realidad. El momento de creatividad surge cuando uno se hace consciente de este proceso y se le ofrece la oportunidad de participar en la determinación de la influencia. No es casual que algunas de las declaraciones de Eliasson reconozcan el alcance limitado de la fenomenología: “Si el individuo es simplemente –y pasivamente- producido por el espacio, se vuelve incapaz de movilizar el potencial de crítica incorporado a la situación”, escribe Eliasson.⁵²⁴

En esta “relación de co-producción”, en este rechazo categórico de la frontera entre el sujeto determinante y el objeto determinado, se percibe una doble cuestión que hace eco con el planteamiento adoptado por el crítico Daniel Birnbaum. Con respecto a las nuevas expresiones de subjetividad que la obra de Eliasson manifiesta, Birnbaum pregunta si es en cierto modo suficiente decir que es la intencionalidad de un espectador activo que experimenta el trabajo artístico y explora sus posibilidades más extremas, la que determina los límites de lo que significa ser un sujeto, o bien, es la misma obra la que define los parámetros de nuevas formas de subjetividad, quizás involucrando “modos de conciencia” que rehúsan el marco no dialogal de la fenomenología tradicional⁵²⁵—su insistencia en que la perspectiva en primera persona debe

⁵²² Eliasson emplea el acrónimo YES (Your Engagement Sequence) [Tu Secuencia de Compromiso] para indicar una quinta dimensión que crea una perspectiva personal en el mundo; personaliza la relación del sujeto con el tiempo y el espacio. Véase *Olafur Eliasson: Your Engagement Has Consequences; On the Relativity of Your Reality*, Lars Müller Publishers, Baden, Suiza, 2006. (vers. cast.: “Tu Compromiso tiene consecuencias”, en *Leer es respirar, es devenir. Escritos de Olafur Eliasson*, op.cit., pp.88-94).

⁵²³ In *ibid.*, p.91.

⁵²⁴ Olafur Eliasson, citado en Daniel Birnbaum, “Heliotrope” en *Take Your Time: Olafur Eliasson*, op.cit., p.138.

⁵²⁵ In *ibid.*, p. 138.

‘inmovilizar’ el sujeto en una posición solipsista.⁵²⁶ Cada instalación, cada “trabajo” geométrico, parece establecer sus reglas o condiciones y propiciar así un compromiso activo entre el objeto, el espectador y el espacio-tiempo que ambos habitan.

El encuentro renovado de Eliasson con la fenomenología se apoya en la promoción de un tipo de postura *reflexiva* que le permite recordar al espectador su propia posición como presencia corporal en la realidad que nos rodea y la condición subjetiva de toda interacción con el mundo.⁵²⁷ Su punto de partida «fenomenológico» no «encierra» al sujeto en una posición físicamente estática y autónoma, sino que se abre a una subjetividad arraigada en el diálogo, a la idea de un espectador que se vuelve una parte activa de la obra, y en última instancia, un partícipe fundamental de la misma realidad. Obviamente, esta actitud relacional se halla muy lejos de la idea utópica de que las cosas en el mundo existen independientemente de la experiencia humana.

Podríamos decir que aunque la obra del artista danés se niega a reemplazar un modelo anterior por otro nuevo, sí emplea dispositivos que *desestabilizan la posición* del espectador. Pamela M. Lee en “Your light and space” ha señalado la simultaneidad de dos posiciones de visión, la de estar inmerso en un mundo de representación y de estar totalmente consciente de las condiciones materiales de su construcción.⁵²⁸ Lee, al igual que Gitte Orskou en “Inside the Spectacle” observa que los entornos de Eliasson formulan la noción del sujeto de una forma distinta de la que estableció el arte clásico, pues ya no tratan la perspectiva en primera persona de la fenomenología como un punto de partida estable frente al cual el mundo aparece externo e independiente o una «verdad» no negociable.

Como *Moss wall*, *Quasi brick wall* da resonancia a esta doble posición de visión. Lo que se nos demanda que experimentemos es al mismo tiempo la imagen y las necesidades técnicas que la generan, la sensación y la estructura geométrica que la produce. De frente, el espectador queda absorbido por un ambiente vertiginoso de

⁵²⁶ Las críticas de fenomenología sostienen que su sujeto supuesto es intemporal y universal, libre de influencias (socioculturales, económicas, nacionales, etc.) que forman su experiencia del mundo. El mismo Eliasson expresa desconfianza sobre los modos en que la fenomenología se desarrolló para estar al servicio de una experiencia espacial que normaliza. Opinó que en la crítica de arte de los noventa, “la fenomenología se volvió una herramienta para justificar un nuevo tipo de esencialismo.” Olafur Eliasson, en Tim Griffin, “In conversation: Daniel Buren & Olafur Eliasson”, op.cit., p. 213.

⁵²⁷ Daniel Birnbaum, “Heliotrope”, op.cit., p.136.

⁵²⁸ Pamela M. Lee, “Your light and space” en *Take Your Time: Olafur Eliasson*, in ibid., pp. 33-47.

efectos caleidoscópicos e imágenes representacionales, mientras que de lado está en posición de ver la experiencia desenmascarada, de darse perfecta cuenta de que esta experiencia está “montada” por una estructura de barro y acero laboriosamente fabricada. Como escribe Madeleine Grynsztejn, este movimiento dual nos invita a cierta reflexión -a una resistencia a la transparencia total-, y en este sentido, es fundamental para el contenido del arte, puesto que invalida nuestra impresión no tan sólo de la obra, sino también del mundo como un continuo naturalizado e ininterrumpido.⁵²⁹

Con la estructura caleidoscópica de *Quasi brick wall*, Eliasson había buscado un modo más activo y vital de experiencia. Esta estructura extremadamente facetada, con una superficie compuesta de dodecaedros espejeantes e infinitos reflejos, condensa y acumula la luz al tiempo que promete una visión amplia del entorno y el placer visual de una experiencia absorbente, mientras por otro lado y simultáneamente, frustra toda idea de absorción absoluta. Esta es una estructura cuya geometría ha sido específicamente diseñada para revelar cómo *media* entre el sujeto y el mundo.

Mediante esa doble visión uno se hace consciente de su propia posición como un sujeto que *ve* y es *visto*, que se ve a sí mismo viendo, situado *entre* la fuente de la perspectiva y un punto de vista perspectivo inverso. Como se ha señalado, el trabajo de Eliasson “parece haberse encajado en la conciencia de que la posición subjetiva está marcada por una espacialidad, un deslizamiento, que convierte al espectador *al mismo tiempo* en sujeto y objeto, completamente de acuerdo con la posición del cuerpo en relación con el trabajo.”⁵³⁰

Esta situación constituye una crítica hacia la distinción entre sujeto y objeto, que ha dominado el modo de pensamiento occidental. Contrariamente al artista del Renacimiento que vio al mundo exclusivamente desde una fuente de perspectiva, nosotros además vemos al mundo vernos a nosotros, como ocurre con el muro reflectante que nos devuelve nuestras miradas. Sobre la formación de la subjetividad y la oportunidad de aumentar la reflexividad del sujeto en un plano que responde más a la exigencia de *interacción* que a la de contemplación, Gitte Orskou escribe a este respecto: “No es sólo la fuente de la perspectiva la que constituye nuestra posición de

⁵²⁹ Madeleine Grynsztejn, “El Arte Importa” en *La Naturalesa de les Coses/ La Naturaleza de las Cosas/The Nature of Things*, op.cit., p.124.

⁵³⁰ Gitte Orskou, “Inside the Spectacle”, en *Olafur Eliasson: Minding the World*, op.cit. <<http://olafureliasson.net/archive/read/MDA111194/inside-the-spectacle-by-gitte-orskou>> .

visión. En realidad, también, nos vemos a nosotros mismos viendo. Nos hemos vuelto sujetos activos *en* el espectáculo y es aquí, en la interacción con el mundo que nos rodea donde se crea nuestra subjetividad. Es también justo aquí, donde se desarrollará. Nos estamos familiarizando con nuevos espacios y nuevos puntos de orientación que hasta ahora han sido considerados como dados.”⁵³¹

Ambas posiciones de visión se activan en *Quasi brick wall*. El espectador puede ver el muro desde una posición distante, estable, unificada y tener el control de la mirada y de la imagen o puede volverse parte de la propia imagen y adentrarse, mediante la agencia del espejo-geometría, en una experiencia casi abrumadora y desorientadora, una experiencia por la que uno se pone en una situación de ‘objeto’ de la que ya no tiene control. De modo que en el primer caso, uno forma parte o está en un mundo constituido por códigos culturales que nos han sido enseñados y en el segundo, se ve a sí mismo “convirtiéndose” en *parte* del entorno, donde el mundo le devuelve sus miradas y sus expectativas.

Para Eliasson, son nuestras expectativas las que influirán en la manera en que finalmente descubramos y experimentemos el proyecto, lo que significa que la obra geométrica depende de nuestro desplazamiento y compromiso para que “sea mediada”, es decir, para que pase a estar organizada en experiencias.⁵³² Al mismo tiempo, también es el objeto geométrico que, como imagen culturalmente normativa, influye sobre nosotros. Y son los propios códigos culturales que operan como “mediadores” en el doble movimiento de ver y ser visto. Pues “preestablecen nuestro modo de presentarnos ante la mirada del mundo” y al mismo tiempo, “encajan en nuestra mirada cuando ella se dirige hacia el mundo, estructurándolo en categorías identificables, seguras según los prevalentes medios actuales de estandarización”.⁵³³ Sobre la conciencia de que nuestra percepción es el producto de una serie de filtros culturales Eliasson escribe:

⁵³¹ In *ibid.*

⁵³² Sobre el impacto personal que tienen nuestros recuerdos y expectativas en nuestras percepciones, véase Olafur Eliasson, “Dear everybody y Dear visitors”, en *The mediated notion* (cat.exp.), Kunsthau Bregenz, Bregenz, 2001. (vers. cast. “Queridos todos, querido visitante”, en *Naturaleza y artefacto. El ideal pintoresco en la arquitectura y el paisajismo contemporáneos*, Iñaki Ábalos (ed.), Editorial Gustavo Gili, Barcelona, pp. 221-225).

⁵³³ Gitte Orskou, “Inside the Spectacle”, en *Olafur Eliasson: Minding the World*, op.cit. <<http://www.olafureliasson.net/texts.html>> .op.cit.

(...) “Cuando trabajo con un objeto o una instalación pienso cómo el objeto por medio de sus códigos y conexiones en la cultura, influye en el espectador o en la persona que se relaciona con él. Pero pienso equivalentemente cómo la persona en realidad cambia al objeto a través de un conocimiento ya existente y de la reconocibilidad de un objeto, instalación o situación dados. Esto funciona en dos modos: veo a la persona que se relaciona con un proyecto, influirlo, así como igualmente veo la experiencia del mismo proyecto influir en la persona. Por eso creo que exponer el nivel representacional aclara ciertamente la experiencia y hace posible vernos a nosotros mismos viendo o conocer lo que vemos y ver lo que conocemos.” (...) ⁵³⁴

Hablando del proceso de «mirar» que él mismo promueve en sus obras, Eliasson enfatiza su interés por “la discrepancia entre el conocimiento que traemos y el conocimiento que se produce durante la experiencia de ver.” ⁵ En este aspecto, explora una doble forma de experiencia desarrollada por Orskou, cuando se refiere a una especie de colapso de significado creado entre las expectativas y la experiencia física que el espectador tiene de la obra. Pues la crítica habla de la sensación de una desorientación que se apoya en la constante oscilación de nuestra experiencia entre las expectativas que el espectador trae consigo, que son los códigos culturales que nos permiten estructurar e identificar nuestra realidad, y el encuentro físico entre la obra y el espectador, que crea la situación. “La percepción”, escribe, “no es un fenómeno ‘puramente’ físico, sino algo que surge en lo que es a menudo una interacción compleja”. ⁵³⁵

6.6 Entre las expectativas y las experiencias físicas

Esta imagen de la situación como conformada por los recuerdos y las expectativas se refleja claramente en todas las obras del artista a las que se incorpora el ladrillo Quasi, incluidas esculturas que tienen poca o ninguna conexión con las cualidades «caleidoscópicas» de *Quasi brick wall* o que simplemente emplean otras modalidades para trabajar con la intensidad de los estímulos y activar diferentes impresiones sensoriales. *Soil quasi bricks* [Cuasi ladrillos de barro] de 2003 es un caso destacable en este sentido. Aquí uno ve el intento de estimular al espectador a que tome conciencia de lo que el mismo Eliasson describe como su propia capacidad de

⁵³⁴ Olafur Eliasson, citado en Gitte Orskou, en “Inside the Spectacle”, in *ibid.*

⁵³⁵ Gitte Orskou, in *ibid.*

“orientarse”⁵³⁶ es decir, de su capacidad de relacionarse con el objeto y el espacio en un entorno aparentemente ‘neutro’, vinculando en este caso la geometría con nuevos niveles de percepción sensorial.

A diferencia de la estructura independiente de *Quasi brick wall*, *Soil quasi bricks* ha sido pensada para ser integrada en las paredes de cualquier institución. El proyecto fue concebido por primera vez para la Bienal de Venecia de 2003, donde, junto a otros ocho trabajos del artista (incluido, como antes vimos, *Camera obscura for the sky*), representó el pabellón danés. Más recientemente, la obra se reconstruyó para la exposición retrospectiva del artista *Take Your Time* en MOMA y MOMA P.S.1 en 2008, la misma exposición que albergó piezas, entre otras, esculturas como *Moss wall* o el muro en acero pulido *Negative quasi brick wall* que es una versión muy diferente de *Quasi brick wall* y *Soil quasi bricks*.

Como las otras obras que componen la exposición de Eliasson, *Soil quasi bricks* está concebida en torno a la conciencia de que el significado de la geometría no sólo se produce al encontrarse con la obra individual, sino también al moverse a través de la exposición llevando las memorias de una obra previa a la hora de mirar a otra posterior. Lo que hace la exposición de Eliasson radicalmente distinta de cualquier otra exposición convencional que excluye la idea del «tiempo» o la «duración» y por tanto, toda experiencia directa de la vida, es lo que Anne M. Wagner ha llamado el “proyecto contextual”. En el caso de Eliasson este proyecto presupone imaginarse al espectador individualmente más que colectivamente, y dirigirse a él personalmente a medida que se mueve por los espacios de las exposiciones del artista.⁵³⁷ En *Take Your Time*, por ejemplo, donde el montaje de la exposición invita al espectador decidir el recorrido, el proyecto se define en términos de «progresión» y sugiere la desestabilización de la visión, del espacio, del tiempo o de la duración.⁵³⁸ Como tal, el proyecto contextual afirma radicalmente que la experiencia de las geometrías del artista se muestra abierta al cambio en el tiempo y en el espacio. Afirma que esta experiencia “está condicionada

⁵³⁶ Eliasson considera la “orientación” como una relación entre el sujeto y el objeto; del entorno hacia el espectador y viceversa. Introduce el término “orientación” para señalar que equivocadamente asumimos la idea de que nuestros entornos son neutros y que podemos orientarnos en ellos sin restricciones. De hecho, su interés se centra en exponer las estructuras de poder que determinan estos entornos. En *Studio Olafur Eliasson: An Encyclopedia*, ed., Anna Engberg-Pedersen & Studio Olafur Eliasson, op.cit., p. 299.

⁵³⁷ Anne M. Wagner, “Olafur Eliasson”, en *Artforum*, op.cit., p. 422.

⁵³⁸ In *ibid.*, p.422.



Fig. 17a, 17b y 17c. Olafur Eliasson, *Soil quasi bricks*, (tres vistas) 2003, ladrillos de barro cocido, madera, en MOMA PS1, 2008



Fig.17b



Fig.17c

por lo que la precede y lo que la sigue, por la memoria y la expectativa, los modos de organización sensorial, los hábitos de mente determinados culturalmente y otros factores innumerables histórica y socialmente producidos. La experiencia, en otras palabras, es múltiplemente mediada e infinitamente variable.”⁵³⁹

Soil quasi bricks se expuso en una de las salas más íntimas del MOMA P.S.1 (fig.17a, 17b y 17c). Uno puede entrar en ella cruzando un estrecho pasillo izquierdo que la conecta con otra sala, donde se presentan obras, entre otras *The Inner cave series* (1998) (fig.18); o bien accediendo por el pasillo derecho que la ubica con la sala de obras como *Jokla series* (2004) (fig.19) o *360° cristal palace* (2007) (fig.20). Todos estos proyectos conciernen a series de fotografías que Eliasson ha realizado en sus frecuentes viajes a Islandia, donde enfoca en cuevas, glaciares, ríos, islas y en otras características de ese paisaje natural diverso y agreste.

La sala que está en el medio entre dichas muestras fotográficas fue cubierta por completo con los ladrillos Quasi, teselas hexagonales tridimensionales de barro cocido, de color térreo y no uniforme. Todas ellas, están hechas a mano, dando por resultado sutiles variaciones en su color oscuro. Las teselas están hechas con tierra compactada de

⁵³⁹ Eve Blau, “The third project”, en Olafur Eliasson: *Your chance encounter*, (cat.exp.), 21st Century Museum of Contemporary Art, Kanazawa, Lars Müller Publishers, Baden, 2010, s.p.



Fig.18. Olafur Eliasson, *The Inner cave series*, 1998, 36 fotografías, de 35.5 x 52 cm cada una. The Menil Collection, Houston, 2004.

grano muy heterogéneo y de gran porosidad, y se cocieron el suficiente tiempo como para adquirir el color casi negro que las caracteriza.⁵⁴⁰ En el interior de la sala, todas las paredes fueron cubiertas con las teselas hexagonales que, en combinación con la única tira de luz de neón hallada en el centro del oscuro techo, se crea un particular ambiente de intimidad.

La tierra orgánica fue cuidadosamente prensada en formas geométricas 12facetadas, y la tarea de transformación del material bruto da la impresión de ser una labor ardua y paciente que cuestiona las fronteras entre la naturaleza y la cultura. La disolución de esta dualidad convierte la sala en el receptáculo de la experiencia del espectador que proyecta sus asociaciones sobre la superficie de la obra. Las conexiones generadas por el muro de Eliasson estimulan las proyecciones inconscientes del espectador, le invitan a traer a la consciencia asociaciones tanto del espacio íntimo de

⁵⁴⁰ Sobre las características materiales de las teselas que Eliasson elaboró en el proyecto concreto, véase Gitte Orskou, “Inside the Spectacle”, op.cit.



Fig.19. Olafur Eliasson, *Jokla series*, 2004. Lunds Konsthall, Suecia, 2005.



Fig.20. Olafur Eliasson, *360° cristal palace*, 2007, 16 fotografías, de 23.8 x 35.4 cm cada una.

una «cueva» prístina como de una construcción arquitectónica meticulosamente estructurada. Las alusiones a la naturaleza relacional del término «*quasi*» las reconoce Orskou al decir sobre la obra concreta: “Las teselas no son ni «pura» naturaleza ni «pura» cultura, sino que se sitúan en un lugar intermedio entre estos dos polos, que define ordinariamente nuestra comprensión del entorno”.⁵⁴¹ Remitiendo a una sociedad tecnológica y de experiencias mediadas, Daniel Kunitz también habla de una percepción mecánica de las teselas que se apoya en la coincidencia entre el artefacto y la naturaleza, tan frecuente en nuestra vida cotidiana.⁵⁴²

La experiencia que suscita la obra de Eliasson es la de un constante deslizamiento entre las expectativas del espectador y las experiencias físicas generadas por los movimientos literales. Uno se ve forzado a desplazarse constantemente entre los niveles de mediación experimentados por su conciencia y su cuerpo físico. Lo que se produce en la sala es un continuo desplazamiento de la conciencia del espectador, su conciencia del tiempo hacia atrás y hacia delante, lo cual influye en lo que ve. Esa es la situación promovida por la obra de Eliasson.

Vista de frente y bajo las manipulaciones de la iluminación artificial, *Cuasi ladrillos de barro* tiene el simple aspecto morfológico y el aura mecanicista de una construcción *estándar* semejante a él de aquella clase que se elaboró en el minimalismo. En principio, la sencillez morfológica de la obra permite evocar la presencia de una geometría «regular» familiar, pues adopta la configuración de una retícula hexagonal dividida en módulos repetidos de barro, similares en forma y en tamaño, que son formalmente ordenados en pilas paralelas, es decir, conforme al procedimiento de apilar que usan las culturas para incorporar materiales brutos de la naturaleza en la construcción.

⁵⁴¹ In *ibid.*

⁵⁴² El crítico afirma que las teselas sólidas hexagonales de *Soil Quasi Bricks* hechas con tierra altamente comprimida que recubren los muros de la sala interior de MoMA P.S.1; o bien, los hexágonos irregulares y abiertos de acero inoxidable que forman la estructura de «colmena» de *Negative Quasi Brick Wall*, “hacen que uno piense en la estructura cristalina microscópica de los materiales con los que nos encontramos en la vida cotidiana”. Y añade: “Uno puede empezar por considerar lo que podría llamarse el aspecto industrial de la naturaleza: cómo las pequeñas estructuras de la naturaleza, cuando se agrandan, se parecen a menudo a creaciones industriales”. Véase Daniel Kunitz, “Brilliant Color”, Disponible en línea <<http://www.nysun.com/arts/in-brilliant-color/74948/>> [Consulta 3/9/2012].



Fig.21. Henry Moore, *Wall relief No. 1*, 1955, Róterdam.

Desde *esta* perspectiva, *Cuasi ladrillos de barro* produce un extraño efecto de serenidad y claridad cartesianas. Se presenta como una imagen hierática de la construcción humana, frontalizada, estática, aparentemente fluida, donde el volumen multifacetado de los elementos geométricos se reduce paradójicamente a una superficie casi plana y compacta.

Vista de perfil, por otro lado, *Cuasi ladrillos de barro* desencadena en la sala del museo todo un sorprendente complejo de expresiones que la visión frontal de la obra ha negado. Desde sus otros lados, está repleta de formas de barro que llenan aleatoriamente la superficie de la pared de un modo muy parecido a como la superficie rugosa de una «cueva» se ha formado accidentalmente en lavas basálticas.

Con su densa acumulación de angulosas formas protuberantes, la visión lateral produce un efecto de agitada confusión, mientras que desde el frente la obra había aparecido nítida y serena. Las teselas adyacentes muestran diferencias e irregularidades en sus extremos que contrastan con el aspecto estándar formulado desde el frente, pues, ya hemos mencionado, aunque parecen similares, *no* son idénticas. Además, presentan una rugosidad extrema, una tridimensionalidad que abre la imagen compacta frontal a fin de incluir en su tejido geométrico impresiones visuales del entorno (influencias lumínicas).

En lugar de suscribir la declaración de repetitividad mecánica formulada desde el frente, el posicionamiento rotatorio de las teselas hace que en la visión lateral se rompa la cohesión de las uniones, apreciada en la visión frontal, y se subraye el afecto dinámico tridimensional de la superficie escultórica generado por el perfil de la obra.

Vista de frente, la cara «regular» de la forma hexagonal y su ausencia de complejidad visual llevan la construcción a su reducción óptica a una imagen estática, mientras que de lado la percepción de las teselas geométricas es muy física y corporal. El muro teselado parece moverse en formas convexas y cóncavas, según el movimiento del espectador, una estrategia formal que apunta a la supresión de la firmeza y la estática, y que recuerda *Wall relief No. 1*, (fig.21) de 1955, la construcción en ladrillo de Henry Moore.⁵⁴³

Con su superficie rugosa y desigual, *Soil quasi bricks* parece una versión tecnológica de una «cueva» compuesta de patrones repetitivos de formas geométricas fascinantes que han emergido desde las profundidades volcánicas de la naturaleza. Y no es únicamente el aspecto irregular del ladrillo Quasi el que suscita esa asociación, sino también la superficie porosa de la obra que desprende partículas de polvo terroso en el ambiente, el olor a tierra prensada, así como el espacio cerrado de la sala en el que Eliasson construye la escultura. Vista de frente, no obstante, las formas de las teselas y la geometría regular de la sala remiten al modelo estándar de una construcción arquitectónica meticulosamente estructurada, de tecnología industrial.

En ese entorno se produce inevitablemente ese extraño entrecruzamiento entre el conocimiento y las expectativas que la obra geométrica proporciona al espectador, antes incluso de ser experimentada por él y las situaciones que en realidad surgen en la sala del museo. Al mismo tiempo, experimentar el espacio que la obra ocupa, desplazarse a

⁵⁴³ *Wall relief No. 1* de Henry Moore es una construcción monumental en ladrillo tallado a mano integrada en la fachada del edificio Bouwcentrum en Rotterdam que el artista inglés había realizado en 1955. Como la superficie del muro de Moore, la obra de Eliasson provoca una sensación de animación creada por formas que son convexas y también, cóncavas. Esto es característico de Moore, quien estaba fascinado por la tensión creada y experimentada con tales formas en los años cuarenta y cincuenta. (Para una información detallada sobre la escultura concreta de Moore, véase ed., Jan Van Adrichem, Jelle Bouwhuis, Mariette Dölle, *Sculpture in Rotterdam*, Centre for the Arts, 010, Publishers, Rotterdam, 2002, p.180) Pero aunque el muro de Eliasson comparte esta componente vital con el de Moore, su principio constructivo es rigurosamente desobediente de toda «idea» de un núcleo central ideal, traducible en la aspiración a crear la ilusión de que este núcleo puede entenderse como una «fuerza interior» que organiza, da forma y vida a la materia inerte de los objetos. *Wall relief No. 1* apunta a la racionalización de la metáfora orgánica e insiste en situar los orígenes del significado de la escultura en un espacio «interior» o ideal más que en el espacio exterior o cultural de las experiencias, una tentativa muy cercana a las orientaciones analíticas y estructurales del arte constructivista a la que *Soil quasi bricks* decididamente se opone.



Fig.22a

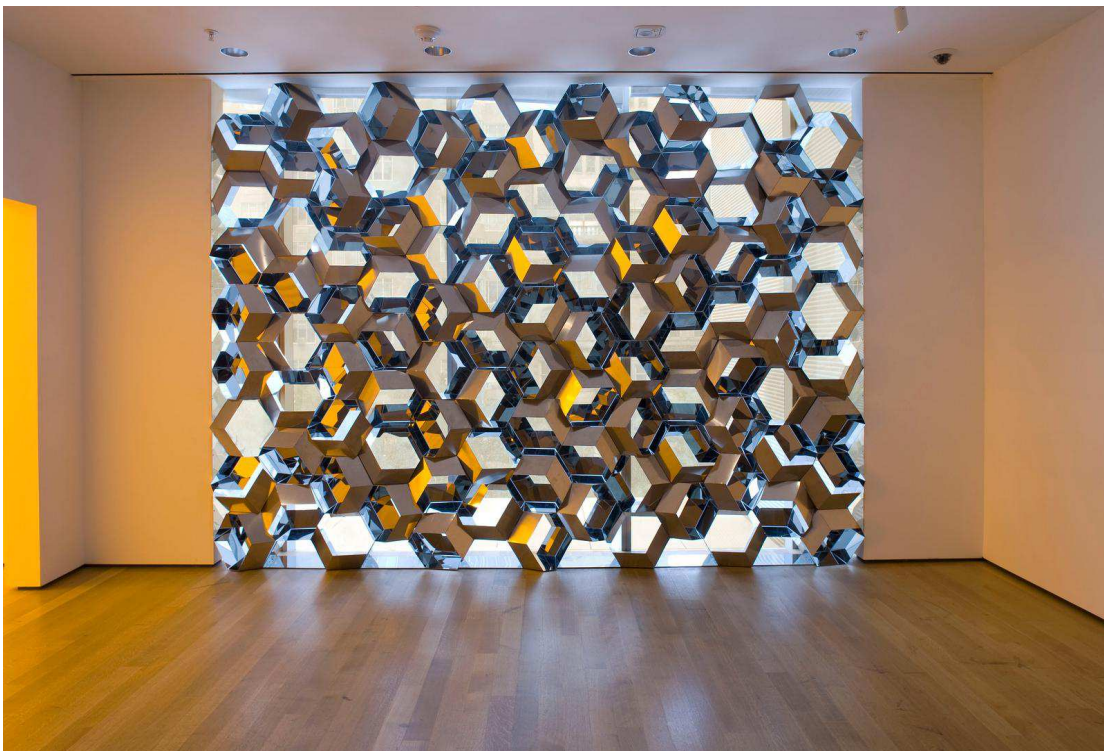


Fig.22a y 22b. Olafur Eliasson, *Negative quasi brick wall*, (dos vistas) 2003, dimensiones variables. The Museum of Modern Art, Nueva York, 2008.

través de ello, aprovechar el sentido del tiempo, es lo que hace que uno se vea a sí mismo sintiendo su propia presencia –poseer un cuerpo- activada por lo que le rodea.⁵⁴⁴

Este entrecruzamiento entre las expectativas y las situaciones físicas también se articula en trabajos como *Negative quasi brick wall* [Pared negativa de ladrillo Quasi] de 2003 (fig.22a y 22b), realizado en acero inoxidable pulido. En el espacio contiguo al ancho pasillo en el que se expone una recreación de la obra lumínica *Room for One Colour* se presenta, pues, *Negative quasi brick wall*, otra versión de una estructura de «panal de abejas» que se integra en el marco del amplio ventanal que dispone una de las salas de la tercera planta del MOMA.

La escultura que consiste en más de cien ladrillos Quasi abiertos en sus dos extremos y apilados del suelo hacia el techo hasta «llenar» por completo la superficie de la gran abertura del ventanal, refleja la luz amarilla chillona que interfiere de la sala contigua y también, imágenes de los edificios de la calle 54. Por efecto de las variaciones de la luz natural, el color artificial que define *Room for One Colour*, las imágenes del paisaje urbano exterior y las de sus propios reflejos, las teselas generan patrones muy complejos que afectan al espacio entero y a los ocupantes que se mueven en él. En este sentido, los ladrillos Quasi se presentan como instrumentos que mediatizan el proceso de generación poniendo variables en relación y que, también, otorgan un medio para la constante transformación de la sala. Como ha observado Anne M. Wagner respecto a la obra concreta, “en realidad, su estructura por sí sola no es tan «negativa»”. (...) “El tema central es el efecto visual de la forma abierta apilada: el espejeante ladrillo Quasi hace estallar la pared, el más básico de los módulos; pues, la llena con reflejos agudos y luz cristalina”.⁵⁴⁵

En la sala transparente de MOMA en la que se expone *Negative quasi brick wall* uno se absorbe en un entorno de motivos cambiantes de luz y reflejos proyectados sobre las paredes de la escena, un asombroso motivo móvil que describe el volumen tambaleante del espacio en el que el objeto se sitúa. El espectador resulta así cautivado al mismo tiempo que estimulado, y esa doble función muestra que, una vez incorporado físicamente el espectador al espectáculo, su deslumbrada vista ya no es capaz de tener

⁵⁴⁴ La expresión “presencia sentida” fue introducida por Eliasson en “Your Gravitational Now”, en Featherstone, David y Painter, Joe (ed.), *Spatial Politics: Essays for Doreen Massey*, Wiley-Blackwell, RGS-IBG Book Series, Chichester, 2012. (vers. cast. “Tu ahora gravitatorio”, en *Leer es respirar, es devenir. Escritos de Olafur Eliasson*, op.cit., p. 168).

⁵⁴⁵ Anne M. Wagner, “Olafur Eliasson”, en *Artforum*, op.cit., p.424.

algún grado de control sobre el espacio que ocupa. La obra acaba con las expectativas en el espectador de que se le va a conceder algún tipo de inspección contemplativa, externa e independiente, con respecto a la dirección que tomarán los eventos o a la imagen del espacio que uno ocupa.

En *Negative quasi brick wall* uno se ve impelido a entrar en diálogo con el espacio y ya no inmovilizarse en una posición físicamente fija que le separa del mundo. El espectador negocia con el espacio del que forma parte, y el espacio no es estático, sino que se genera por el movimiento literal del espectador,⁵⁴⁶ pues surge en un constante intercambio entre el sujeto y el objeto. Al mismo tiempo, todos los significados posibles que invisten la obra de Eliasson son completamente dependientes de la experiencia del espectador. Y como en las otras obras del artista, lo que *Negative quasi brick wall* plantea es si lo geométrico puede dar lugar a una relación corporal interactiva entre la imagen culturalmente normativa y el sujeto individual; en otras palabras, si puede tener connotaciones culturales y *simultáneamente*, ser una apariencia efímera.

6.7 El compromiso entre la obra y el espectador

Dos ideas que hemos subrayado son importantes. La primera es que es la protesta contra la intemporalidad y la obsesión por el «objeto» la que permite perturbar convenciones previas, sean las del clasicismo o del modernismo tardío. No cabe duda de que la renovada creencia en la idea del tiempo y la propia *performance* del objeto geométrico permiten una relación íntima con el mundo basada en un compromiso personal. Este vínculo tiene como resultado una obra cuya experiencia y significados posibles *dependen* de un espectador activo que explora cada faceta del objeto geométrico. La geometría cristalina de *Quasi brick wall* constituye un ejemplo. Cuando ese conjunto de poliedros reflectantes rompen, como un prisma, la imagen de los alrededores en un número infinito de nuevas imágenes, en las que cada espectador puede, en última instancia, reconocerse a sí mismo, participa de aquella clase de geometría individualizada y personalizada a que John Rajchman debía de estar refiriéndose en *Constructions* cuando decía: “Cada uno de nosotros posee tales

⁵⁴⁶ Sobre la utilización del movimiento “como generador de espacio”, véase Olafur Eliasson, “Queridos todos, querido visitante”, en *Naturaleza y Artificio*, Iñaki Ábalos (ed.), op.cit., pp. 221-225.



Fig.23a



Fig.23a y 23b. Olafur Eliasson, *Your spiral view*, (dos vistas) 2002, espejos de acero inoxidable y acero, 320 x 320 x 800cm. Vista de la instalación en Kunstmuseum Wolfsburg, Alemania, 2004 (27a) y en el Palacio de Cristal, Parque del Retiro, Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, Madrid, 2003 (27b).

geometrías, compuestas por líneas de diferentes tipos, que nos llegan de diversas maneras, y que constituyen las ordenaciones o disposiciones del espacio -los

ensamblajes- en que nos movemos y nos relacionamos uno con el otro.”⁵⁴⁷ Daniel Birnbaum a su vez ha sostenido que los propios títulos que Eliasson da a menudo a sus obras también sirven una posición individualizada al máximo. *Your spiral view* (2002), (fig.23a y 23b) por ejemplo, una escultura-túnel reflectante realizada en el mismo año que *Quasi brick wall* y que dentro de la cual uno puede moverse, manifiesta el cuidado que el artista presta para asegurarse de hacer evidente el rol activo del espectador. Como otras obras que emplean el pronombre de segunda persona, el título sugiere que el trabajo es “parte de –o todavía, *product*o de la vida consciente del observador”.⁵⁴⁸ Según Birnbaum, tales trabajos “pertenecen a la persona que los ve. Te pertenecen a ti y a mí.”⁵⁴⁹

Las obras geométricas de Eliasson, por tanto, son obras que se dirigen personalmente al espectador; no se trata de un grupo de proyectos artísticos que atañen tan solo a la relación entre la obra y el espectador, sino también al espectador en sí. Y no es casual que esta personificación e individualización a menudo se lleve a cabo a través de la disolución de la distinción entre lo natural y lo cultural. De hecho, ¿hasta qué punto, en realidad, estas obras tienen que ver con todo sobre la naturaleza o los fenómenos naturales en sí, y no, más bien, con la propia *mecanización* de los procesos de percepción?

El mismo Eliasson, según hemos visto, reconoce repetidamente que las «sensaciones» que sus obras crean o provocan, hasta incluso la sensación de nuestras emociones, no son naturales, sino un constructo cultural. Lo vimos en sus «muros» geométricos, donde su experiencia sensorial es el resultado de múltiples estratos representacionales que constituyen nuestra imagen de la realidad. Así, lo que de unas obras como *Moss wall*, *Quasi brick wall*, *Soil quasi bricks* o *Negative quasi brick wall*, interesa no es algún tipo de debate de naturaleza *versus* cultura o de lo natural *versus* lo artificial, sino la puesta en escena del valor de considerar la naturaleza como una construcción; de incitar al espectador a que reconsiderara sus experiencias de la naturaleza.

Además, estos trabajos nos permiten comprender por qué el arte geométrico de Eliasson no es tan radical en cuanto a su elección de materiales de tecnología avanzada

⁵⁴⁷ John Rajchman, *Constructions*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, Londres, p.92.

⁵⁴⁸ Daniel Birnbaum, “Heliotrope”, op.cit., p.136.

⁵⁴⁹ In *ibid.*, p. 136.



Fig.24. Olafur Eliasson, *Frost activity*, 2004. Reykjavik Art Museum, 2004.

pese a que a menudo se inspira en proyectos de hombres visionarios de los años cincuenta y sesenta. En una era de nuevas tecnologías y subjetividad mediada, afirma Daniel Birnbaum, el enfoque en la percepción en la obra de Eliasson es influenciado por pensamientos utópicos como el de Buckminster Fuller, pero no hay nada radicalmente futurista o de alta tecnología sobre sus proyectos. Según el crítico, “esto sugiere que [Eliasson] ve la cualidad mecánica de la percepción no como algo que pertenece solo a la situación actual, sino como algo fundamental para la experiencia humana.”⁵⁵⁰

⁵⁵⁰ Daniel Birnbaum, “Heliotrope”, en Madeleine Grynsztejn, (ed.), *Take Your Time: Olafur Eliasson*, (cat.exp.), San Francisco Museum of Modern Art, San Francisco, Thames & Hudson, Londres, 2007, p.138. Jonathan Crary en “Olafur Eliasson: Visionary Events”, también, ha subrayado este punto de vista en el trabajo de Eliasson. (En *Olafur Eliasson: The Curious Garden*, (cat.exp.), Kunsthalle

La segunda idea suscitada por la obra de Eliasson es la implicación de que el propio objeto escultórico, a través de la naturaleza *instrumental* de su geometría, es capaz de condicionar la aparición o emergencia de nuevas formas de subjetividad y estimular, por tanto, el rol activo del espectador. Al hablar de cómo el artista danés prefiere identificar al espectador con un “usuario” antes que con un mero “observador”, Eve Blau subraya el hecho de que el objeto artístico “tiene utilidad, instrumentalidad – es decir, que funciona”, y añade que éste mismo construye un conjunto de condiciones y *pone en marcha* un proceso de negociación que *demanda acción* por parte del observador/usuario; pues, exige que él asuma la “responsabilidad” de dar forma a nuestra comprensión del mundo y actuar en él –una posición que es social, política y ética.⁵⁵¹

El mismo Eliasson confiesa un profundo interés en esas condiciones que el objeto geométrico crea con el fin de que la temporalidad y el movimiento literal del espectador surjan como elementos importantes de la obra geométrica. Estos elementos permiten modificar la idea que el espectador tiene de sí mismo como entidad estable e intemporal. *Frost activity* de 2004 (fig.24), una instalación grande y extensa que se realizó para Reykjavik Art Museum, es un buen ejemplo en este caso.

En toda su simplicidad, la instalación consiste en un techo reflejado y en un suelo teselado por el que el espectador se mueve. Las teselas que son una versión bidimensional del ladrillo Quasi, están hechas con piedras islándicas –el basalto, la diorita y la riolita- que evocan las formas cristalinas de las columnas basálticas hexagonales, que surgen en la naturaleza cuando la lava entra en contacto con el hielo.

Las teselas, con sus tres tipos de piedras, crean un patrón rítmico compuesto por formas cuyo ritmo regular remite a técnicas de fábrica y procedimientos matemáticos, a pesar de que derivan del mundo natural. El patrón parecería extenderse por la sala en un motivo infinito, mientras que en el techo espejos duplican la altura percibida del espacio y proyectan la imagen que registran. Ésta, obviamente, es la imagen del espectador avanzando por una sala no muy diferente de la que dispone un teatro de baile. Pero la imagen de sí mismo que los espejos reflejan es una imagen del movimiento del

Basel/Schwabe & Co., Basel, 1997). Según él, su obra no puede captarse en términos de una distinción entre lo mecánico y lo biológico: “Por el contrario, la dualidad naturaleza/cultura se disuelve dentro de un único campo en el que la máquina y el organismo no son separables”. Jonathan Crary, citado en Daniel Birnbaum, “Heliotrope”, in *ibid.* p. 138.

⁵⁵¹ Eve Blau, “The Third Project”, en Olafur *Eliasson: Your chance encounter*, op.cit., s.p.

espectador proyectado hacia arriba; y a medida que él avanza, la imagen de si mismo disminuye. Cuanto más avanza, más claro se hace el contraste entre la impresión de un cuerpo que flota en los espejos del techo, como una entidad diminuta que se suspende dentro de un contexto incontrolable de totalidad mayor y la de un movimiento que se potencia como instrumento y se desarrolla en un patrón de lógica rítmica.

La relación del espectador con el espacio está ligada a esta sensación de un centro inestable dentro de su propio cuerpo, que constituye otra crítica hacia la idea prevaleciente de un espectador que experimenta la obra geométrica como sujeto estable y «axiomáticamente coordinado». La instalación que acabamos de describir se nutre de la sensación de lo que la geometría de la perspectiva era no basta, porque se basa en la creencia que la vista debe ser la fuente para una relación estable entre el sujeto y el objeto, donde el espectador es el sujeto y el mundo-entorno es el objeto. Eliasson, con sus geometrías instrumentales, introduce la situación inversa para recordarnos que la obra geométrica, al igual que el entorno y nuestra percepción de él, son una construcción cultural y no, una verdad objetiva.

CONCLUSIONES

En esta tesis hemos subrayado, en diferentes capítulos, que nuestro interés en el arte geométrico de las últimas décadas, tenía no sólo una intención analítica evidente, sino también el deseo de contribuir a ampliar la reflexión artística sobre la diversidad y los cambios conceptuales que constituyen el núcleo proyectual del arte geométrico de producción reciente. Sobre estas premisas, hemos podido constatar, a lo largo de este estudio, que en este campo de la creación, los intereses expresivos de los artistas han cambiado, que sus obras han conseguido una diferenciación precisa de los modelos anteriores, de corte minimalista, asociados a las ideas vanguardistas, apartándose, en general, de la concepción modernista de la geometría como forma autosuficiente. Una primera conclusión en este sentido sería la constatación de este cambio “paradigmático”, dentro de este territorio concreto del arte contemporáneo que analizamos en nuestro trabajo.

A lo largo de esta tesis hemos ido descubriendo obras y proyectos artísticos que nos han ayudado a delimitar el campo de investigación. Los artistas por los que nos hemos interesado, y que consideramos relevantes dentro de esta nueva geometría, están en estrecho diálogo con la sociedad y sus entornos visuales. A diferencia de los artistas geométricos de orientación minimalista y formalista de los años sesenta, todavía seguidores de una concepción autonomista del arte, la generación de los ochenta se distanció de la ilusión de independencia de la obra frente a los poderes externos, de la sociedad y la cultura. Hemos desarrollado su visión de crear una geometría vinculada a las condiciones sociales en las que era producida. El arte abstracto de los años ochenta manifestó su conexión con fuerzas mayores, históricas y culturales. Combinó el empleo de materiales propios de la sociedad tecnológica con el recurso a características formales o códigos estilísticos del pasado. Esto fue lo que hizo de ese arte geométrico un fenómeno único, situándolo *al borde* de la abstracción y el impulso referencial.

La crítica de la geometría modernista por parte de Peter Halley, según hemos visto en el desarrollo de la tesis, fue de crucial importancia en su contexto histórico de los 80, y, también, nos ha servido para delimitar aspectos importantes de nuestro estudio. “La crisis de la geometría”, nos interesó porque redefine la geometría como algo que está omnipresente en el paisaje social, que tiene su propia historia y se vincula a cuestiones de poder y control en una sociedad postindustrial. No se trataría, por tanto, de una aspiración de belleza «clásica» e intemporal, sino que su uso, en el ámbito de

nuestra cultura, está fundamentalmente asociado a las metas y los propósitos de ciertos modelos culturales que sirven a un orden económico global. Pensamos que al profundizar en el conocimiento del proyecto específico del artista y en el estudio del proceso de materialización de sus obras (dada la novedad que supuso el uso de materiales de una nueva tecnología industrial), hemos podido fundamentar unos referentes históricos claros, desde el cambio conceptual y la progresión de la “nueva geometría”.

Las aproximaciones de artistas, como Halley o Terry Winters, han sido esenciales para comprender que la crisis de la geometría, no es en absoluto una crisis de lo geométrico, sino que, por el contrario, es una crisis de la abstracción entendida en los términos que, en su momento, impuso el formalismo. Es fundamentalmente una crisis del *significado* de la geometría, por la que se cuestiona su neutralidad intelectual, su consideración como forma «depurada», como signo absoluto de la razón que apela a los poderes racionales del espectador. En el desarrollo de esta tesis hemos investigado diferentes ramificaciones y conexiones de estos cambios de significado, en la consideración de su práctica artística y los nuevos procesos por ella abiertos. Esta deriva conceptual ha supuesto para nosotros uno de los ejes vertebradores de este trabajo.

Paralelamente a las obras de los artistas, hemos revisado aspectos concretos de sus reflexiones y proyecto artístico, en cuanto a su acercamiento a autores influyentes en el pensamiento contemporáneo. Así, cuando Halley argumenta en el texto citado, el cambio en el funcionamiento social de la geometría, el paso de un tipo de geometría industrial a otro postindustrial, nos permite reconocer los conceptos de geometría coactiva, ligada a las condiciones industriales de las sociedades disciplinarias, analizados por Michel Foucault en *Surveiller et punir* (ed.cast. *Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión*), y cuando describe esta nueva geometría social “en pantalla”, vinculada al postindustrialismo del mundo del espectáculo y los juegos electrónicos, reconocemos la influencia de la obra de Jean Baudrillard en *Simulacres et simulation*. La obras de Halley de los 80, con sus celdas vacías de colores brillantes y su aspecto de diagrama, sugerían al espectador un mundo visual “seductor”, de código «baudrillardiano».

Nuestro interés en desarrollar y explicitar estas relaciones entre el pensamiento crítico y el arte geométrico, nos han ayudado a ampliar y comprender recursos de análisis y trasvases entre campos de conocimiento. La ciencia actual también ha influido notablemente en algunos artistas. A través de ellos hemos analizado esa proximidad en

relación con las obras y los objetos de este estudio, sobre todo en la segunda parte del mismo. Todo este conjunto de elementos, esta hibridación abierta entre disciplinas y campos de conocimiento, constituye para nosotros un enfoque de utilidad para un hipotético lector de este trabajo.

Las obras de artistas como Halley o Winters, también nos han servido para entender modos de acercamiento y vinculación a “lo real”. En el caso de Winters una gran parte de su obra temprana, como hemos visto, estaba basada en la geometría como medio de «organización» de pequeñas formas específicas, provenientes del mundo natural (semillas, esporas, etc.), que el pintor desarrollaba en pautas generalizadas, en una expansión repetitiva por toda la superficie del lienzo, de modo parecido a como la ciencia ordena y examina en una tabla de disección sus objetos de investigación. Pero quizá, de una manera paradójica, era inevitable el valor sustantivo del que dependían estas geometrías para su significado: el gesto pictórico expresivo que sumergía al espectador en un clima de afectos y de cargada subjetividad.

Durante el desarrollo de nuestro trabajo hemos constatado que algunos de los parámetros que conectan la geometría con su carácter público y cultural no habían sido estudiados suficientemente o habían quedado, a menudo, como fenómenos aislados, con poca continuidad histórica en su recorrido conceptual de fondo. En este sentido, hemos tratado de clarificar y ordenar el que para nosotros es un aspecto sustancial del giro en el significado de lo geométrico: su fundamentación sobre la *temporalidad* de la percepción, sobre una *situación* que obliga al espectador a explorar las consecuencias perceptuales de esta reubicación de la obra artística. Este supuesto es de crucial importancia y está entre los que han formado la sustancia de esta tesis. El desarrollo de la metodología, entendida en un sentido múltiple y conectivo de lo formal, nos hizo comprender que ésta era una hipótesis e idea principal, al cuestionar la naturaleza neutral del significado de la geometría y el *status* tradicional del espectador.

Siguiendo un proceso de estudio de casos concretos, la presente tesis ha pretendido extender la investigación y examinar los modos en que las nuevas tecnologías de la imagen han transformado el papel tradicional del arte geométrico, proporcionando un área de gran potencial de exploración artística de estructuras y espacios de creciente complejidad. Este fenómeno ha ido creciendo desde principios de la década de 1990, época en la que las herramientas digitales, las nuevas geometrías posibilitadas por ellas y los modelos naturales desarrollados computacionalmente, empezaron a inspirar nuevas creaciones artísticas. Este periodo marcó un inicio, un

debate significativo en la discusión sobre la relación entre la tecnología digital y el arte geométrico contemporáneo. El impacto del fenómeno digital (el ordenador y la cibernética) sobre el arte contemporáneo es instrumental, a la vez que constituye un nuevo marco teórico donde poder reflexionar. Se convierte en una herramienta estimulante, por la que se pueden replantear principios convencionales del arte moderno, proyectar diferentes experiencias artísticas o experimentar nuevas clases de objetos geométricos.

Dentro de este nuevo ámbito fuimos testigos de una nueva producción de obras geométricas, en un entorno que se caracteriza por el rápido desarrollo del capitalismo en la sociedad digital. Artistas con instalaciones, intervenciones, proyectos escultóricos o algorítmicos como Olafur Eliasson, Tomás Saraceno, Marcos Novak, Matthew Ritchie, se dieron a conocer a partir de mediados de la década de los 90. Estos artistas han estado todavía más cerca de la experiencia del ordenador que los de los 80. Describen un paisaje social-tecnológico en el que la geometría, como simple lenguaje formal o forma dominante de poder, ha sido reemplazada por una entidad instrumental “seductora”, vinculada al consumo, al espectáculo y al fenómeno digital. Es un paisaje en el que la geometría como signo de la razón ha quedado subordinada a la imagen, donde la distinción entre la razón y la fantasía, ambos constructos culturales antitéticos de la «verdad», se ha ido difuminando.

Es esta tensión entre la razón y lo fantástico, la razón y la imaginación uno de los núcleos constitutivos de las nuevas obras geométricas, y el que incide en la transformación de la situación artística contemporánea. También consideramos que es la expresión de un giro ideológico importante en la esfera cultural. La idea de que, aunque nuestra cultura sigue profundamente arraigada en el racionalismo, dependiendo técnicamente de los procesos racionales y de la lógica (en particular, la ciencia y el ordenador), hay una especie de nueva fusión, de características paradójicas, por la que estos procesos quedan finalmente al servicio de una cultura artística dedicada al pensamiento y la imaginación creativa.

Uno de los aspectos más interesantes del arte geométrico contemporáneo, y que intentamos resaltar en esta tesis, es la manera en que se manifiesta en sus artífices la creciente consciencia de que la geometría es un instrumento de experimentación, que permite generar formas y espacios complejos, resistentes a la idea misma de «solución». Esta instrumentalidad generativa, que define la naturaleza vigente de la geometría, explica su enorme poder expresivo. Eliasson, Saraceno, Novak o Ritchie maduraron sus

proyectos con el fenómeno de la Realidad Virtual y sus cualidades espaciales y escultóricas, así como con las imágenes y efectos seductores que se pueden generar por ordenador. Están fascinados con la idea de crear dinámicas de experimentación, en base a la instrumentalidad de la geometría computacional y su capacidad *generativa*, *produciendo continuamente variaciones*, que se pueden reutilizar o «reciclar» en proyectos completamente diferentes. Ya no se piensa tanto en función de series o repeticiones, propias del minimalismo, como en las posibilidades ilimitadas de variación y versión que los sistemas digitales permiten, al incorporar la singularidad, la personalización de la producción artística, al mismo proceso de diseño de la obra.

Hemos examinado en este trabajo las nuevas herramientas que las tecnologías digitales proporcionan para replantear los principios tradicionales del arte geométrico, sea a través de su uso como instrumento generativo de modelos computacionales (Novak), o bien como instrumento de construcción de modelos físicos (Eliasson, Saraceno, Ritchie). El empleo de nuevas geometrías científicas, en algunas prácticas artísticas, como es la *geometría fractal* en el caso del artista británico Matthew Ritchie, resulta revelador, al plantear una concepción de la geometría radicalmente diferente a la que hemos conocido hasta ahora en el ámbito del arte.

La obra de Ritchie, como hemos analizado en extensión, recurre a esa nueva «geometría de la naturaleza». La instalación sónica e interactiva *The Morning Line* de 2008, es realmente un monumental «dibujo tridimensional» en el espacio, concebido como un modelo del «universo» de dimensiones y orientación variables, que potencialmente podría expandirse hasta el infinito y simultáneamente, reducirse a un conjunto de unidades modulares. La introducción de la geometría fractal en esta construcción ondulada de Ritchie, llama explícitamente la atención por la incorporación de abundantes formas *irregulares* (en contraposición a las formas «regulares», más simples, de la geometría euclidiana), y señala un área potencialmente rica de exploración en la imaginería generada por ordenador. Más concretamente, disuelve la clásica distinción entre la forma y el contenido, *geometría* y *expresión*, y subraya la idea de simultaneidad del *orden* y del *desorden* en las apariencias de la geometría.

Hemos querido subrayar estas obras concretas por su carácter de interrelación, y también, por la generación de posibles confluencias entre arte, tecnología, ciencia y una sólida materialidad. La experimentación artística en el arte geométrico de las últimas décadas nos lleva, sin duda, a la conclusión de que estamos en un proceso histórico de ampliación de los recursos y de proliferación de elementos expresivos como hasta ahora

no habíamos conocido. Sobre la base de estos proyectos artísticos late un cambio profundo en el sentido y valor de lo geométrico, un cambio propiciado en la intersección del despliegue del arte, el pensamiento crítico, la ciencia y la tecnología de nuestra época.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

ÁBALOS, Iñaki, *Naturaleza y artificio: el ideal pintoresco en la arquitectura y el paisajismo contemporáneo*, Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona, 2009.

ALBELDA José, y SABORIT, José, *La construcción de la naturaleza*, Consellería de Cultura, Educación i Ciencia, Colección Arte, Estética y Pensamiento, Valencia, 1997.

ANDREWS, Patrick R., BLACKLEDGE, Jonathan M. & TURNER, Martin J., *Fractal geometry in digital imaging*, Academic Press, Londres, 1998.

ARANDA, Benjamin & LASCH, Chris, *Pamphlet Architecture 27: Tooling*, Princeton Architectural Press, Nueva York, 2006.

BARTHES, Roland, *Ensayos críticos*, Seis Barral, Barcelona, 2002.

_____ *Mitologías*, Siglo XXI, Madrid, 2005.

_____ *Image, Music, Text*, Hill & Wang, Nueva York, 1977.

BAUDRILLARD, Jean, *Simulations*, Semiotext(e), Nueva York, 1983.

BECKER, Lutz, *Construction: Tatlin and after/Κατασκευή: Ο Τάτλιν και ο κύκλος του*, State Museum of Contemporary Art Costakis Collection, Greek Ministry of Culture, Thessaloniki, 2001.

BECKMANN, John, (ed.), *The Virtual Dimension: Architecture, Representation, and Crash Culture*, Princeton, Architectural Press, Nueva York, 1998.

BERGER, Maurice, *Labyrinths: Robert Morris, minimalismo and the 1960's*, Harper and Row, Nueva York, 1989.

- BILL, Max, "The Mathematical Approach in Contemporary Art", en Kristine Stiles & Peter Selz (ed.), *Theories and Documents of Contemporary Art: A Sourcebook of Artists' Writings*, University of California Press, Berkeley, Los Angeles, Londres, 1996.
- _____ "Structure as Art? Art as Structure?" en Gyorgy Kepes (ed.), *Structure in Art and Science*, George Braziller, Nueva York, 1965.
- BRIGGS, John, & PEAT, F. David, *Espejo y Reflejo: Del Caos al Orden, Guía ilustrada de la teoría del caos y la ciencia de la totalidad*, Gedisa editorial, S.A., Barcelona, 1994.
- _____ *Fractals: The Patterns of Chaos. Discovering a New Aesthetic of Art, Science, and Nature*, Thames and Hudson, Londres, 1992.
- BOCHNER, Mel, "Serial Art, Systems, Solipsism", en Gregory Battcock (ed.), *Minimal Art: A Critical Anthology*, University of California Press, Berkeley, Los Angeles, Londres, 1968, 1995.
- _____ "The Serial Attitude", en James Meyer (ed.), *Minimalism*, Phaidon, Press Limited, Londres, 2000.
- BONET, Pilar, *Naturalezas. Una travesía por el arte contemporáneo*, Museu d' Art Contemporani de Barcelona, (MACBA), Barcelona, 2000.
- BOURDON, David, "The Razed Sites of Carl Andre", en Gregory Battcock (ed.), *Minimal Art: A Critical Anthology*, University of California Press, Berkeley, Los Angeles, Londres, 1968, 1995.
- BURROUGHS, William, *El almuerzo desnudo*, Barcelona, Anagrama, 1995.
- CHAVE, Anna C., "Minimalism and the Rhetoric of Power", Francis Frascina & Jonathan Harris (eds.), *Art in Modern Culture: An Anthology of Critical Texts*, Icon Editions, An Imprint of HarperCollins Publishers, 1992.
- CLARK, Arthur C., *The colours of infinity. The beauty and the power of fractals*, Clear Press Ltd, Pap/Dvdr edition, Singapur, 2004.

- CLARKE, Bruce & HENDERSON, Linda Dalrymple, *From Energy to Information. Representation in Science and Technology, Art, and Literature*, Stanford University Press, Stanford, California, 2002.
- CRARY, Jonathan, “Modernizing Vision” en Hal Foster (ed.), *Vision and Visuality*, Dia Art Foundation, Nueva York, 1988.
- DOUGLAS, Charlotte, “Energetic abstraction: Ostwald, Bogdanov, and Russian post-revolutionary art”, en Bruce Clarke & Linda D. Henderson (ed.), *From Energy to Information. Representation in Science and Technology, Art, and Literature*, Stanford University Press, Stanford, California, 2002.
- DANTO, Arthur C., *Philosophizing Art: Selected Essays*, University of California Press, Londres, 1999.
- DELANDA, Manuel, *Intensive Science and Virtual Philosophy*, Continuum, Londres, Nueva York, 2002.
- DELEUZE Gilles & GUATTARI, Félix, *Mil Mesetas. Capitalismo y Esquizofrenia*, Pre-textos, Valencia, 2002.
- _____ “Post-scriptum sobre las sociedades de control”, en *Conversaciones: 1972-1990*, Pretextos, Valencia, 1996.
- _____ *Foucault*, Paidós Studio, Barcelona, 1987.
- DURAN, Xavier, *El artista en el laboratorio. Pinceladas sobre arte y ciencia*, ed. Cátedra de Divulgación de la Ciencia, Universitat de València, Valencia, 2008.
- EGLASH, Ron, *African Fractals, Modern Computing and Indigenous Design*, Rutgers University Press, Nuevo Brunswick, Nueva Jersey y Londres, 1999, 2005.

ELIASSON, Olafur & THORSTEINN, Einar, *To the Habitants of Space in General and the Spatial Inhabitants in Particular*, kintisch, Christine/BAWAG Foundation Edition, Viena, 2002.

ELIASSON, Olafur, “457 Words on Colour”, en Miyake, Akiko et al (ed.), *Bridge the Gap? Programme Book*, CCA Center for Contemporary Art, Kitakyushu, 2001.

_____ Olafur Eliasson, Moisés Puente/ Studio Olafur Eliasson, (ed.), *Leer es respirar, es devenir. Escritos de Olafur Eliasson*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2012.

_____ “Interview: Daniel Birnbaum in conversation with Olafur Eliasson”, en *Olafur Eliasson*, Phaidon Press Limited, Londres, 2002.

_____ Anna Engberg-Pedersen & Studio Olafur Eliasson, (eds.), *Studio Olafur Eliasson: An Encyclopedia*, Taschen, Colonia, 2008.

_____ *Olafur Eliasson & Hans Ulrich Obrist: The Conversation Series*, Vol. 13, ed., Matthew Gaskins, Verlag der Buchhandlung Walther König, Colonia, 2008.

_____ “Queridos todos, Querido visitante”, en *Naturaleza y artificio. El ideal pintoresco en la arquitectura y el paisajismo contemporáneos*, Iñaki Ábalos (ed.), Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona, 2009.

FEATHERSTONE, David y JOE, Painter, *Spatial Politics: Essays for Doreen Massey*, Wiley-Blackwell, Chichester, 2012.

FOSTER, Hal, *El Retorno de lo real: La vanguardia a finales de siglo*, Ediciones Akal, S.A., Madrid, 2001.

_____ “The Crux of Minimalism”, en Howard Singerman (ed.), *Individuals: A Selected History of Contemporary Art 1945-1986*, Museum of Contemporary Art, Los Angeles, Abbeville Press, Nueva York, 1986.

FOUCAULT, Michel, *Vigilar y castigar. Nacimiento de la prisión*, ed. Siglo XXI, Madrid, 1999.

- FRIED, Michael, “Tres pintores norteamericanos”, en «*Revue de' Esthétique*»: *La práctica de la pintura*, Colección Punto y Línea, Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1978.
- FULLER, Buckminster R., “Conceptuality of Fundamental Structures” en Gyorgy Kepes, (ed.), *Structure in Art and Science*, George Braziller, Nueva York, 1965.
- GUILBAUT, Serge, *De cómo Nueva York robó la idea de arte moderno*, Tirant Lo Blanch, Valencia, 2007.
- GLASER, Bruce, “Questions to Stella and Judd”, en Gregory Battcock (ed.), *Minimal Art: A critical anthology*, University California Press, Berkeley, Los Angeles, Londres, 1968, 1995.
- GLEICK, James, *Caos: La Creación de una Ciencia*, Seix Barral, 1988, 1998, Barcelona.
- GRADY, Elizabeth M., “Modular notes” en *Matthew Ritchie*, Rizzoli International Publications, INC. Nueva York, 2008.
- GREENBERG, Clement, “Post Painterly Abstraction”, en Johnn O' Brian, (ed.), *The Collected Essays and Criticism*, vol. 4, University of Chicago Press, Chicago & Londres, 1993.
- HALLEY, Peter, “Geometry and the social. A lecture”, en Richard Milazzo (ed.), *Peter Halley: Recent Essays 1990-1996*, Edgewise Press, Nueva York, 1997.
- _____ “The artist/critic of the 80s: Peter Halley” en ed. Jeanne Siegel, *Artwords 2: Discourse on the early 80s*, UMI Research Press, Ann Arbor/Londres, 1988.
- _____ “The deployment of the geometric”, en *Peter Halley, Collected Essays 1981-1987*, Bischofberger/Sonnabend, Zurich, 1988.
- _____ “Someday you' ll be able to go to a party and be the only one there: Notes on virtual reality”, en Richard Milazzo (ed.), *Peter Halley: Recent Essays, 1990-1996*, Edgewise Press, Nueva York, 1997.

- _____ “I: What happened in Painting in the 80s”, en Richard Milazzo (ed)., *Peter Halley: Recent Essays, 1990-1996*, Edgewise Press, Nueva York, 1997.
- _____ “II: Abstraction”, en Richard Milazzo (ed)., *Peter Halley: Recent Essays, 1990-1996*, Edgewise Press, Nueva York, 1997.
- _____ “Abstraction and culture”, en Richard Milazzo (ed)., *Peter Halley: Recent Essays, 1990-1996*, Edgewise Press, Nueva York, 1997.
- _____ “Nature and Culture”, en *Peter Halley, Collected Essays 1981-1987*, Bischofberger/Sonnabend, Zurich, 1988.
- HAMMER, Martin & LODDER, Christina, *Constructing Modernity: The Art & Career of Naum Gabo*, Yale University Press, Nuevo Haven & Londres, 2000.
- HERBERT, Robert L., *Modern Artists on Art*, Dover publications, Nueva York, 1964, 2000.
- JONES, Caroline A., *Machine in the Studio: Constructing the Postwar American Artist*, The University of Chicago Press, Chicago and Londres, 1996.
- JUDD, Donald, *Donald Judd: Complete Writings 1959-1975*, Nueva York y Halifax, The Press of the Nova Scotia School of Art and Design, 1975.
- KEMP, Martin, *Seen/Unseen: Art, Science, and Intuition from Leonardo to the Hubble Telescope*, Oxford University Press, Nueva York, 2006.
- KERTESS, Klaus, “Painting as Information Jazz”, en *Matthew Ritchie*, Rizzoli International Publications, INC. Nueva York, 2008.
- KERN, Stephen, *The Culture of Time and Space. 1880-1918*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1983, 2000.
- KRAUSS, Rosalind E., *Pasajes de la escultura moderna*, Ediciones Akal/Arte Contemporáneo, S.A., Madrid, 2002.

- KRAUSS, Rosalind E., MICHELSON, Annette, BOIS, Yve-Alain, et.al., *October: The Second Decade, 1986-1996*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, Londres, 1997.
- KWINTER, Sanford, “Soft Systems” en Brian Boigon (ed.), *Culture Lab*, Princeton Architecture Press, Nueva York, 1993.
- LATOUR, Bruno, *We have never been modern*, Harvard University Press, Cambridge, MA, 1993.
- LAVRENTIER, Alexander N., *Aleksandr Rodchenko: Experiments for the Future: Diaries, Essays, Letters and Other Writings*, Museum of Modern Art, Nueva York, 2005.
- LEBOVICI, Elisabeth, “Los productos de la naturaleza”, en Martí Peran & Glória Picazo (eds.), *Naturalezas: una travesía por el arte contemporáneo*, Museu d’Art Contemporani de Barcelona (MACBA), Barcelona, 2000.
- LODDER, Christina, KOKKORI, Maria, MILEEVA, Maria Mileeva, *Utopian Reality: Reconstructing Culture in Revolutionary Russia and Beyond*, Brill Academic Publishers, Nueva York, 2013.
- LYNN, Greg, *Folds, Bodies & Blobs: Collected Essays*, La Lettre Volée, Bruselas, 1998, 2004.
- MADERUELO, Javier, *Arte y Naturaleza. Actas del I Curso Huesca: Arte y Naturaleza*, Diputación de Huesca, Huesca, 1996.
- MADOFF, Steven Henry, “Wham! Blam! How pop art stormed the high-art citadel and what the critics said”, en Steven Henry Madoff (ed.), *Pop art: A critical history*, University of California Press, Berkeley, Los Angeles, Londres, 1997.
- MANCA, Joseph, BADE, Patrick, COSTELLO, Sarah, *1000 Esculturas de los Grandes Maestros*, Ediciones Edimat, Madrid, 2007.

- MANDELBROT, Benoit, *La Geometría Fractal de la Naturaleza*, Metatemas 49, Tusquets Editores, S.A., Barcelona, 1997
- _____ *Los Objetos Fractales*, Metatemas 49, Tusquets Editores, S.A., Barcelona, 2000
- MANOVICH, Lev, *El Lenguaje de los nuevos medios de comunicación: la imagen en la era digital*, Paidós, Barcelona, 2005.
- MATAKE, Makiko, “Painting as a sociogram” en *Peter Halley: Maintain speed*, ed., Cory Reynolds, D.A.P./Distributed Art Publishers, INC., Nueva York, 2000.
- MAVROMMATIS, Emmanuel, *Ta Προλεγόμενα της ανάλυσης: Συστήματα της Σύγχρονης Τέχνης*, ed. Εκδόσεις Παρατηρητής, Tesalónica, 1993.
- MELLOW, James R., (ed.), *The Best in Arts: A Collection of Articles and Reviews from the Pages of Ars Magazine*, Arts Yearbook 6, Nueva York, 1962.
- MEYER, James, *Minimalism: art and polemics in the sixties*, Yale University Press, Nuevo Haven y Londres, 2001.
- _____ “Survey”, en James Meyer (ed.), *Minimalism*, Phaidon, Londres, 2000.
- _____ “The Uses of Merleau-Ponty”, en *Minimalisms*, Cantz Verlag, Ostfildern, 1998.
- _____ “1959-63 First Encounters”, en James Meyer (ed.), *Minimalism*, Phaidon, Londres, 2000.
- MONDRIAN, Piet, “Plastic Art and Pure Plastic Art”, en Robert L. Herbert (ed.), *Modern Artists on Art*, Dover publications, Nueva York, 1964, 2000.
- _____ “De lo natural a lo abstracto, es decir de lo indefinido a lo definido (I)”, en *La nueva imagen en la pintura: La realización del neoplasticismo en la arquitectura del futuro lejano y de hoy*, Artes Gráficas Soler, S.A., Valencia, 1983, 1993.

- MORRIS, Robert, *Continuous Project Altered Daily: The Writings of Robert Morris*, MIT Press, Cambridge, Solomon R. Guggenheim Museum, Nueva York, 1993.
- NEWMAN, Barnett, “Contestación al reverendo Thomas F. Mathews”, en *Barnett Newman: Escritos escogidos y entrevistas*, Editorial Síntesis, S.A., Madrid, 2006
- OVERY, Paul, “El Lissitzky and the West: Internationalism and the Proun”, en Lutz Becker (ed.), *Construction: Tatlin and after/Κατασκευή: Ο Τάτλιν και ο κύκλος του*, State Museum of Contemporary Art Costakis Collection, Greek Ministry of Culture, Thessaloniki, 2001.
- PAPARONI, Demetrio, “Peter Halley, Alchemy, the Kabbalah, and Psychoanalysis”, en Arturo Schwarz, *Peter Halley: Utopia’s diagrams*, Tema Celeste Editions, Milano, 1998.
- _____ “Halley’s heresy”, en *Peter Halley: Maintain speed*, ed., Cory Reynolds, D.A.P./Distributed Art Publishers, INC., Nueva York, 2000.
- PEARLMAN, Alison, *Unpackaging art of the 1980s*, The University of Chicago Press, Chicago, Londres, 2003.
- PEREZ, David, “El documento incierto: La naturaleza entre el signo y el artificio”, en Iñaki Ábalos (ed.), *Naturaleza y artificio: el ideal pintoresco en la arquitectura y el paisajismo contemporáneo*, Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona, 2009.
- PENZ, François, RADICK, Gregory, HOWELL, Robert, (ed.), *Space in Science, Art and Society*, Cambridge University Press, Cambridge, 2004.
- RAJCHMAN, John, *Constructions*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, Londres, 1998.
- RODCHENKO, Aleksandr, “Who We Are: Manifesto of the Constructivist Group”, en Alexander N. Lavrentier (ed.), *Aleksandr Rodchenko: Experiments for the Future: Diaries, Essays, Letters and Other Writings*, Museum of Modern Art, Nueva York, 2005.

- RUSS, John C., *Fractal Surfaces*, Plenum Press, Nueva York y Londres, 1994
- SHAPIRO, David, *Social Realism –Art as a Weapon: Critical Studies in American Art*, Frederick Ungar Publishing, Nueva York, 1973.
- SHAPIRO, Meyer, *El arte moderno*, Alianza Editorial, Madrid, 1988.
- _____ *Modern Art: 19th and 20th Centuries, Selected Papers*, George Braziller, vol.2, Nueva York, 1978.
- _____ “The Social Bases of Art”, en *First American Artists` Congress against War and Fascism*, Nueva York, 1936.
- SIEGEL, Jeanne, “Introduction”, en Jeanne Siegel (ed.), *Artwords 2: Discourse on the early 80’s*, UMI Research Press, Michigan, 1988.
- SMITHSON, Robert, *Robert Smithson: Collected writings*, Jack Flam (ed.), Berkeley, University of California Press, Berkeley, 1996.
- STEWART, Ian, *De aquí al infinito. Las matemáticas de hoy*, Editorial Crítica, S.L., Barcelona, 2004, 2005.
- _____ *El Laberinto mágico: viendo el mundo con ojos matemáticos*, Editorial Crítica, S.L., Barcelona, 2001.
- SCHWARZ, Arturo, *Peter Halley: Utopia’s diagrams*, Tema Celeste Editions, Milano, 1998.
- TAYLOR, Brandon, “Geometry after Utopia” en Christina Lodder, Maria Kokkori & Maria Mileeva (eds.), *Utopian Reality: Reconstructing Culture in Revolutionary Russia and Beyond*, Brill Academic Publishers, Nueva York, 2013.
- TAYLOR, Richard P., “Chaos, Fractals, Nature: A New Look at Jackson Pollock”, Fractals Research, Eugene, USA, 2006.

URSPRUNG, Philip, “La doble hélice y el planeta azul: la visualización de la naturaleza en el siglo XX”, en *Naturaleza y artefacto: el ideal pintoresco en la arquitectura y el paisajismo contemporáneo*, ed., Iñaki Ábalos, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2009.

_____ “From observer to participant: In Olafur Eliasson’s Studio” en *Studio Olafur Eliasson: An Encyclopedia*, ed., Anna Engberg-Pedersen & Studio Olafur Eliasson, Taschen, Colonia, 2008.

VIRILIO, Paul, *The Lost Dimension*, Semiotext(e), Nueva York, 1991.

_____ *Amanecer Crepuscular*, Fondo de Cultura Económica, Argentina, 2003.

_____ *La inseguridad del territorio*, la marca editora, Biblioteca de los Confines, Buenos Aires, 1993.

_____ *Velocidad y política*, la marca editora, Biblioteca de los Confines, Buenos Aires, 2006.

WAGENSBERG, Jorge, *La Rebelión de las formas o cómo perseverar cuando la incertidumbre aprieta*, Tusquets Editores, S.A., Barcelona, 2004

WAGNER, Anne M., “Reading Minimal Art” en Gregory Battcock (ed.), *Minimal Art: A Critical Anthology*, University of California Press, Berkeley, Los Angeles, Londres, 1968, 1995.

WOLF, Mark J. P., “A Brief History de Morphing”, en Vivian Sobchack, (ed.), *Meta Morphing, Visual Transformation and the Culture of Quick Change*, University of Minnesota Press, Nueva York, 2000.

WOOD, Paul, *Modernism in Dispute: Art since the Forties*, Yale University Press, Nuevo Haven & Londres, 1993.

CATÁLOGOS DE EXPOSICIÓN

- AGEE, William C., “Donald Judd and the Endless Possibilities of Color”, en *Donald Judd Colorist*, Sprengel Museum Hannover, Hatje Cantz Publishers, Ostfildern-Ruit, Stuttgart, 2000.
- _____ “Don Judd”, en *Donald Judd*, Whitney Museum of American Art, Nueva York, 1968.
- ARANDA, Benjamin & LASCH, Chris, “Notes on The Morning Line /Notas sobre The Morning Line”, en *The Morning Line: Matthew Ritchie con/with Aranda/Lasch y/and Arup AGU*, Thyssen-Bornemisza Art Contemporary, Viena, 2008.
- BAL, Mieke, “Light Politics” en *Take Your Time: Olafur Eliasson* ed., Madeleine Grynsztejn, San Francisco Museum of Modern Art, San Francisco, Thames & Hudson, Londres, 2007.
- BARR, Alfred, *Cubism and Abstract Art*, Museum of Modern Art, Nueva York, 1936.
- BIRNBAUM, Daniel, “Heliotrope”, en *Take Your Time: Olafur Eliasson*, ed., Madeleine Grynsztejn, San Francisco Museum of Modern Art, San Francisco, Thames & Hudson, Londres, 2007.
- BLAZQUEZ ABASCAL, Jimena, “Introducción” en *Montenmedio Arte Contemporáneo. Fundación NMAC, 2002/2003*, ed. Fundación NMAC, Cádiz, 2003.
- BLAU, Eve, “The third project”, en *Olafur Eliasson: Your chance encounter, 21st Century Museum of Contemporary Art, Kanazawa*, Lars Müller Publishers, Baden, 2010.
- BLOTKAMP, Carel, “Annunciation of the New Mysticism: Dutch Symbolism and the Early Abstraction”, en Maurice Tuchman (ed.), *The Spiritual in Art: Abstract Painting 1890-1985*, Los Angeles County Museum of Art, Abbeville Press Publishers, Nueva York, 1986.

- BUCHLOH, Benjamin H. D., “Conceptual Art 1962-1969: From the Aesthetic of Administration to the Critique of Institutions”, en *L’art conceptuel: une perspective*, Musée d’art moderne de la Ville de Paris, París, 1989.
- DANTO, Arthur C., “Art-in-Response”, en Russell Ferguson, (ed.), *Robert Irwin*, Museum of Contemporary Art, Nueva York, Los Angeles, Rizzoli, 1993.
- DE BARAÑANO, Kosme, “Tony Smith: Origin y essence of minimal”, en *Tony Smith*, IVAM Institut Valenciá d’ Art Modern, Ediciones Aldeasa, 2002.
- DEITCH, Jeffrey, “Cultural Geometry”, en *Πολιτισμική Γεωμετρία/Cultural Geometry*, DESTE Foundation for Contemporary Art, Atenas, 1988.
- ELGER, Dietmar, “Introduction (to Don Judd, Colorist)”, en Dietmar Elger, (ed.), *Donald Judd Colorist*, Sprengel Museum Hannover, Hatje Cantz Publishers, Ostfildern-Ruit, Stuttgart, 2000.
- ELIASSON, Olafur, “Letter to Doreen Massey”, *Colour Memory and Other Informal Shadows: Olafur Eliasson*, Caroline Eggel/ Studio Olafur Eliasson, Astrup Fearnley Museet for Modern Kunst, Oslo, 2004.
- _____ “Olafur Eliasson: A Text Collage”, en Cerizza, Luca, et al. (eds.), TYT [*Take Your Time*], Vol.2: *Printed Matter*, Studio Olafur Eliasson/Verlag der Buchhandlung Walther König, Berlin/Colonia, 2009.
- _____ Marianne Krogh Jensen and Olafur Eliasson, “What we have in common is that we are different” en *Olafur Eliasson: Your position surrounded and your surroundings positioned*, Dundee Contemporary Arts, Dundee, 1999.
- _____ “Museums are radical” en Susan May (ed.), *The Weather Project*, Tate Modern, Londres, 2003.
- _____ “Take your time: a conversation. Olafur Eliasson and Robert Irwin”, en *Take Your Time: Olafur Eliasson*, San Francisco Museum of Modern Art, 2007.

_____ *Olafur Eliasson: Your intuitive surroundings versus your surrounded intuition* se celebró en The Art Institute of Chicago, Chicago, USA, del 10 de mayo al 13 de agosto de 2000.

_____ “Funcionamiento silencioso (Cuéntame por qué le interesaría ir al Edén)” en *Olafur Eliasson: Funcionamiento silencioso*, Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, Madrid, 2003.

_____ “Take Your Time: A conversation. Olafur Eliasson and Robert Irwin”, en *Take Your Time: Olafur Eliasson*, San Francisco Museum of Modern Art, 2007.

_____ “In conversation with Marianne Krogh Jensen”, en *Olafur Eliasson: The mediated motion*, Kunsthaus Bregenz, Bregenz 2001.

_____ “Quasi Brick Wall/Pared de Ladrillos Quasi” en *Montenmedio Arte Contemporáneo. Fundación NMAC, 2002/2003*, ed. Fundación NMAC, Cádiz, 2003.

EPSTEIN, Cheryl, “The Function of Geometry in Modern Painting” en *Generations of Geometry: Abstract Painting in America since 1930 Abstract Painting in America since 1930*, Whitney Museum of American Art at Equitable Center, Nueva York, 1987.

FRIED, Michael, *Three American Painters*, Fogg Museum of Art, Cambridge, Massachusetts, 1965.

FOSTER, Hal, “The Un/making of Sculpture”, *Richard Serra: Sculpture 1985-1998*, Museum of Contemporary Art, Los Angeles, 1998.

_____ “The Crux of Minimalism”, en Howard Singerman (ed.), *Individuals: A Selected History of Contemporary Art 1945-1986*, Museum of Contemporary Art, Los Angeles, Abbeville Press, Nueva York, 1986.

GABNER; Hubertus, “Frank Stella: El espacio de las ilusiones habitables”, en *Frank Stella*, Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, Madrid, 1990.

GAUSA, Manuel, “Dynamic Time-(In)formal Order: (Un)Disciplined Trayectories” en Peter Weibel, (ed.), en *Olafur Eliasson: Surroundings Surrounded. Essays on*

Space and Science, Neue Galerie, Graz, ZKM, Karlsruhe & The MIT Press, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts, Londres, 2000.

GRARY, Jonathan, “Olafur Eliasson: Visionary Events”, en *Olafur Eliasson: The Curious Garden*, Kunsthalle Basel/Schwabe & Co., Basel, 1997.

GREENBERG, Clement, “Post Painterly Abstraction”, en *Post Painterly Abstraction*, Los Angeles County Museum of Art, Los Angeles, 1964.

GRYNSZTEJN, Madeleine, “(Y)our Entanglements: Olafur Eliasson, The Museum, and Consumer Culture” en *Take Your Time: Olafur Eliasson*, Madeleine Grynsztejn, (ed.), San Francisco Museum of Modern Art, Thames & Hudson, Londres, 2007.

_____ “Art Matters”/“El arte importa”, en *La Naturalesa de les Coses/ La Naturaleza de las Cosas/The Nature of Things*, Fundació Joan Miró, Barcelona, Centre Cultural de Caixa Girona, Fontana d’Or, Girona, 2008.

HALLEY, Peter, “Someday you’ ll be able to go to a party and be the only one there: Notes on virtual reality”, *Soft World 2.1: The Imperial Message*, Wexner Art Center, 1994.

_____ “Notas sobre los cuadros”, (1982), en *Peter Halley*, Museo Nacional Reina Sofía, Madrid, Ministerio de Cultura, Madrid, 1992.

_____ “Interview with Trevor Fairbrother”, en *The Binational*, The Institute of Contemporary Art, Boston, 23 de septiembre-27 de noviembre, 1988.

_____ “The Americans” en *Peter Halley*, Mario Diacono Gallery, Boston, 1990.

_____ “I. What Happened in Painting in the 80’s” en *Monoreliefs*, Collins & Milazzo, Grand Salon, Nueva York, 1994.

_____ “II. Abstraction”, en *Monoreliefs*, Collins & Milazzo, Grand Salon, Nueva York, 1994.

_____ “El despliegue de lo geométrico” en *Peter Halley*, Museo Nacional Reina Sofía, Madrid, Ministerio de Cultura, Madrid, 1992.

- _____ Peter Halley, “Introduction”, en Peter Halley (ed.), *Science Fiction*, en *New Observations*, septiembre de 1983.
- HIXSON, Kathryn, “Entrevista con Peter Halley” en *Peter Halley*, Museo Nacional Reina Sofía, Madrid, Ministerio de Cultura, Madrid, 1992.
- _____ “Interview with Peter Halley”, en *Peter Halley: Oeuvres de 1982 á 1991*, CAPC, Musée d’ Art Contemporain, Bordeaux, 1991.
- HUNNISETT, M. Christine, “The Emergence of Geometric Abstraction”, en *Generations of Geometry: Abstract Painting in America since 1930*, Whitney Museum of American Art at Equitable Center, Nueva York, 1987.
- JOANNOU, Dakis, “Prefacio”, en *Πολιτισμική Γεωμετρία/Cultural Geometry*, DESTE Foundation for Contemporary Art, Atenas, 1988.
- JONES, Caroline A., “Brave New Morning/Una mañana feliz,” en *The Morning Line: Matthew Ritchie con/with Aranda/Lasch y/and Arup AGU*, Thyssen-Bornemisza Art Contemporary, Viena, 2008.
- KRAUSS, Rosalind E., “The mind/body problem: Robert Morris in series”, en Rosalind Krauss, & Thomas Krens (eds.), *Robert Morris. The mind/body problem*, Solomon R. Guggenheim Publications, Nueva York, 1994.
- LATOUR, Bruno, “Some experiments in Art and Politics” en Marion Ackermann, Daniel Birnbaum, Udo Kittelman, Hans Ulrich Obrist (ed.), *Cloud Cities: Tomás Saraceno*, Nationalgalerie im Hamburger Bahnhof-Museum für Gegenwart, Berlin, 2012.
- LEE, Pamela M., “Your light and space”, en *Take Your Time: Olafur Eliasson*, San Francisco Museum of Modern Art, 2007.
- LIPPARD, Lucy R., “Tony Smith: La ineluctable modalidad de lo visible” en *Tony Smith*, IVAM, Institut Valenciá D’ Art Modern, Ediciones Aldeasa, 2002.

MYATT, Tony, “Sonido Multiespacial”, en Eva Ebersberger y/and Daniela Zyman (ed.), *The Morning Line: Matthew Ritchie con/with Aranda/Lasch y/and Arup AGU*, Thyssen-Bornemisza Art Contemporary, Viena, 2008.

OBRIST, Hans Ulrich, “From Exhibition Space to Architectural Space” en *Colour Memory and Other Informal Shadows: Olafur Eliasson, Caroline Eggel/ Studio Olafur Eliasson*, Astrup Fearnley Museet for Modern Kunst, Oslo, 2004.

RITCHIE, Matthew, ARANDA, Benjamin, LASCH, Chris, WASIUTA, Mark, “The Universe is Infinitely Suggestive” / “El universo es infinitamente sugestivo”, en *The Morning Line: Matthew Ritchie con/with Aranda/Lasch y/and Arup AGU*, Thyssen-Bornemisza Art Contemporary, Viena, 2008.

ROSENBERG, Barry A., *The City Influence*, The Museum of Contemporary Art, Dayton Art Institute, Wright State University, Dayton, 1992.

SARJE, Kimmo, “Abstraction and Reflection: Recent Geometric Painting”, en *Generations of Geometry: Abstract Painting in America since 1930*, Whitney Museum of American Art at Equitable Center, Nueva York, 1987.

SCHLÜTER, Katharina, “Biomimetic Constructions: On the works of Tomás Saraceno” en Marion Ackermann, Daniel Birnbaum, Udo Kittelman, Hans Ulrich Obrist (eds.), *Cloud Cities: Tomás Saraceno*, Nationalgalerie im Hamburger Bahnhof-Museum für Gegenwart, Berlin, 2012.

SMITH, Tony, *Tony Smith*, IVAM, Institut Valenciá D’Art Modern, Ediciones Aldeasa, 2002.

THOMPSON, David, *Bridget Riley*, British Pavilion at the Xxxiv Venice Biennale, British Council, 1968.

THOMAS, Elizabeth, “Tomás Saraceno looks to the sky and sees possibilities” en *Tomás Saraceno: Microscale, Macroscale and Beyond*, University of California, Berkeley Art Museum, Pacific film Archive, 18 de noviembre, 2007-17 de febrero de 2008.

THORSTEINN, Einar, “A mathematical order of polyhedrons. Fourfold to fivefold symmetry transitions”, en *Olafur Eliasson: Surroundings Surrounded. Essays on Space and Science*, ed. Peter Weibel, Neue Galerie, Graz, ZKM, Karlsruhe & The MIT Press, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts, Londres, 2000.

URBACH, Henry, en “Surface tensions: Olafur Eliasson and the Edge of modern architecture”, en *Take Your Time: Olafur Eliasson*, Madeleine Grynsztejn, (ed.), San Francisco Museum of Modern Art, Thames & Hudson, Londres, 2007.

URSRUNG, Philip, “Double helix and blue planet: The visualization of nature in the twentieth century”, en Sachs, Angeli (ed.), en *Nature design: From inspiration to innovation*, Museum für Gestaltung de Zürich, Lars Müller Publishers, Baden, 2007.

VIRILIO, Paul, “Olafur Eliasson. An exorbitant art” en *Colour Memory and Other Informal Shadows: Olafur Eliasson*, Caroline Eggel/ Studio Olafur Eliasson, Astrup Fearnley Museet for Modern Kunst, Oslo, 2004.

VON BAEYER Hans, “Impossible Crystals” en *Olafur Eliasson: Surroundings Surrounded. Essays on Space and Science*, ed. Peter Weibel, Neue Galerie, Graz, ZKM, Karlsruhe & The MIT Press, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts, Londres, 2000.

VVAA. *Πολιτισμική Γεωμετρία/Cultural Geometry*, DESTE Foundation for Contemporary Art, Atenas, 1988.

VVAA. *New Observations*, John Weber Gallery, Nueva York, 1983.

WAGSTAFF Jr, Samuel J., *Tony Smith: Two Exhibitions of Sculpture*, Wadsworth Atheneum, Hartford, Connecticut y The Institute of Contemporary Art, Filadelfia, 1966.

WEIBEL, Peter, "Architecture in the Age of Calculated Space/La arquitectura en la era del espacio calculado", en Eva Ebersberger y/and Daniela Zyman (ed.), *The Morning Line: Matthew Ritchie con/with Aranda/Lasch y/and Arup AGU*, Thyssen-Bornemisza Art Contemporary, Viena, 2008.

ARTÍCULOS DE REVISTAS

BILL, Max, "The Mathematical Approach in Contemporary Art", en *Arts and Architecture* 71, núm. 8, agosto de 1954, pp. 20-21.

BOCHNER, Mel, "The Serial Attitude", *Artforum*, vol. 6, núm. 4, diciembre, 1967, pp. 28-33.

_____ "Serial Art, Systems, Solipsism", en *Arts Magazine*, vol. 41, núm. 8, verano de 1967, pp. 39-43.

_____ "Primary Structures", en *Arts Magazine*, vol. 40, núm. 8, junio de 1966, pp. 32-35.

BOERI, Stefano y OBRIST, Hans Ulrich, "Interview with Tomás Saraceno", en *Domus*, 883, julio, agosto, 2005, s.p

BOSIA, Daniel, "Long form and Algorithm", en George Legendre (ed.), *Mathematics of Space*, en *Architectural Design (AD)*, John Wiley & Sons Ltd, vol. 81, núm. 4, julio-agosto 2011, Londres.

BOURDON, David, "The Razed Sites of Carl Andre", en *Artforum*, octubre, 1966, pp. 14-17.

- BURTON, Scott, "Old Master at the New Frontier", en *ARTnews*, diciembre, 1966, pp.52-55 y 68-70.
- CHAVE, Anna C., "Minimalism and the Rhetoric of Power", en *Arts Magazine*, vol. 64, núm. 5, enero de 1990, pp. 44-63.
- CRAVEN, David, "Science Fiction and the Future of Art", en *Arts*, vol. 58, núm. 9, mayo de 1984, pp. 125-129.
- COHEN, Ronny, "Energism: An Attitude", en *Artforum*, vol. 19, núm.1, septiembre de 1980, pp. 17-23.
- CROW, Kelly, "A Geometry guru stays true to form", en *Wall Street Journal*, sábado/domingo 13/14 de abril de 2013, p. 20.
- DI CRISTINA, Giuseppa, "The Topological Tendency in Architecture", en Giuseppa Di Cristina (ed.), *Architecture and Science*, en *Architectural Design (AD)*, Wiley-Academy, Londres, 2001, pp. 7-13.
- ELDERFIELD, John, "American Geometric Abstraction in the Late Thirties", en *Artforum*, núm.4, vol.11, diciembre de 1972, pp. 35-42.
- ELIASSON, Olafur, "The ProCoKnow Parliament.Experiments for Unsuccessful Reflections", *Farimani*, núm.1, marzo de 2008, pp. 103-121.
- FOSTER, Hal, "Polemics, Postmodernism, Immersion, Militarized Space: Hal Foster in conversation with Marquard Smith", en *Journal of Visual Culture*, Sage Publications, Londres, 2004, pp. 320-335.
- _____ "Signs Taken for Wonders", en *Art in America*, vol.74, núm.6, junio de 1986, pp. 80-91, 139.
- GARCIA, Mark, "Prologue for a History, Theory and Future of Patterns of Architecture and Spatial Design" en Mark García (guest-ed.), *Patterns of Architecture*, en

- Architectural Design (AD), Wiley-Academy, Londres, vol 79, núm. 6, noviembre-diciembre 2009, pp. 6-17.
- GLASER, Bruce, “Questions to Stella and Judd”, en *Art News*, vol. 65, núm. 5, septiembre de 1966, pp. 55-61.
- GREEN, Eleanor, “The Morphology of Tony Smith’s Work”, en *Artforum*, abril, 1974, pp.142-147.
- GRIFFIN, Tim, “In conversation: Daniel Buren & Olafur Eliasson”, *Artforum*, vol. 43 mayo de 2005, núm. 9, p.214.
- HALLEY, Peter, “Some notes on the computer landscape”, en *Tema Celeste*, primavera de 1993, p. 51.
- _____ “Abstraction and culture”, en *Tema Celeste*, otoño de 1991.
- _____ “Statement” en *Art in America*, núm. 12, diciembre, Nueva York, p.171.
- _____ “Interview with Sundell/Beller”, en *Splash*, Nueva York, verano de 1988, s.p.
- _____ “Peter Halley: Interview with Giancarlo Politi, Giacinto di Pietrantonio and Helena Kontova”, en *Flash Art* (Milan), núm. 150 (enero-febrero), pp.81-87.
- _____ “On line”, en *New Observations 35*, Nueva York, 1985.
- _____ “The Deployment of the geometric”, en *Effects: Magazine for New Art Theory*, núm.3, Nueva York, invierno de 1986.
- _____ “Frank Stella and the Simulacrum”, en *Flash Art*, febrero 1986, pp. 32-35.
- _____ “The Deployment of the Geometric”, en *Effects: Magazine for New Art Theory*, núm.3, Nueva York, invierno de 1986.
- JERONIMIDIS, George, “Biodynamics”, en Michael Hensel, Achim Menges & Michael Weinstock of the Emergence and Design Group (guest-eds.) *Emergence: Morphogenetic Design Strategies*, en *Architectural Design* (AD), Wiley-Academy, Londres, vol. 74, núm. 3, mayo-junio 2004, pp. 90-95.
- JONES, Caroline A., “The Server/User Mode”, en *Artforum International*, octubre de 2007, pp. 316-325.

JUDD, Donald, "Specific Objects", en *Arts Year Book* 8, 1965.

KIMMELMAN, Michel, "Compostible Compound of Geometry and Intuition", en *The New York Times*, 8 de diciembre, 1995, p.27.

KRAUSS, Rosalind E., "The Cultural Logic of the Late Capitalist Museum", en *October*, 54 Fall 1990, pp. 3-17.

_____ "Allusion and illusion in Donald Judd", *Artforum* 4, mayo de 1966, pp.24-26.

_____ "Sense and Sensibility –Reflections on Post' 60s Sculpture", en *Artforum*, noviembre de 1973, pp.43-53.

_____ "The Fountainhead", en *Oppositions*, núm., 2, enero de 1974, pp.61-70.

KWINTER, Sanford, "Systems Theory", en *Artforum*, noviembre de 2009, pp.91-92.

LIEBMAN, Lisa, "Science Fiction", en *Artforum*, diciembre de 1983, pp. 74-75.

LIPPARD, Lucy R., "The ineluctable modality of the visible", en *Art International* 11, verano, 1967, pp. 24-26.

_____ "Homage to the Square", en *Art in America*, julio-agosto de 1967, pp.50-57.

LÜTTICKEN, Sven, "Black Bloc, White Penguin: Reconsidering Representation Critique", en *Artforum*, vol. XVI, núm.7, marzo de 2007, pp. 299-303.

MCELHENY, Josiah, "Invisible Hand" en *Artforum*, XLII, núm.10, verano de 2004, pp. 209-210.

MORRIS, Robert, "Notes on Sculpture I", en *Artforum*, vol. 4, núm. 6, febrero, 1966, pp. 42-44.

_____ "Notes on Sculpture II", en *Artforum*, vol. 5, núm. 2, octubre, 1966, pp. 20-23.

_____ "The Present Tense of Space", en *Art in America* LXVI, núm.1, 1978, pp. 77-81.

- NOVAK, Marcos, “Next Babylon, Soft Babylon: (Trans)Architecture is an Algorithm to Play in”, en Neil Spiller (ed.), *Architecture in Cyberspace II*, en *Architectural Design (AD)*, vol. 68, núm. 11/12, noviembre-diciembre de 1998, pp. 21-27.
- ORTEGA Y GASSET, José, “Verdad y perspectiva”, en *El espectador*, vol. I, 1916, Revista de Occidente/El Arquero, Madrid, 1975, pp. 15-21.
- PERRELLA, Stephen, “Hypersurface Theory: Architecture-Culture”, en Giuseppa Di Cristina (ed.), *Architecture and Science*, en *Architectural Design (AD)*, Wiley-Academy, Londres, 2001, pp. 139-147.
- PERREAULT, John, “Minimal Abstracts” en *Arts Magazine*, marzo, 1967.
- RAPAPORTE, Nina, “Deep Decoration” en *Architectural Journal*, noviembre de 2006, pp.95-105.
- ROBINS, Corinne, “Object, Structure or Sculpture: Where Are We?”, en *Arts Magazine*, vol. 40, septiembre-octubre, 1966, pp.33-37.
- ROHAN, Timothy M., “From microcosm to Macrocosm: The Surface of Fuller and Sadao’s US Pavilion” en *Surface Consciousness*, en Mark Taylor (guest-ed.), *Architectural Design (AD)*, Wiley-Academy, Londres, vol. 73, núm. 2, marzo/abril de 2003, pp. 50-56.
- ROSE, Barbara, “New York Letter”, *Art International* 8, 1, 15 de febrero, 1964, pp. 40-41.
- SERRA, Richard, “Donald Judd”, en *Artforum*, XXXII, 10, 70, verano de 1994, pp.113-14.
- SHAPIRO, Meyer, “The Nature of Abstract Art”, en *Marxist Quarterly*, núm.1, vol.1, 1937, pp. 78-97

- SIEGEL, Jeanne, "Geometry Desurfacing: Ross Bleckner, Alan Belcher, Ellen Carey, Peter Halley, Sherrie Levine, Philip Taaffe, James Welling", en *Arts*, núm. 7, vol. 60, marzo de 1986, pp. 26-32.
- SMITHSON, Robert, "A museum of language in the vicinity of art", en *Art International*, marzo, 1968, p. 21
- TAYLOR, Richard P., "Splashdown", en *New Scientist* 151, 1998, pp.30-31.
- TAYLOR, Richard P., MICOLICH, A.P., y JONAS, D., "Fractal Analysis of Pollock's Drip Paintings", en *Nature* 399, 1999, p.422.
 _____ "Fractal Expressionism", *Physics World* 12, 1999, p.25.
 _____ "Using Science to Investigate Jackson Pollock's Drip Paintings" en *Art and the Brain, II: Investigations into the Science (Journal of Consciousness Studies)*, vol.7, núm.8-9, 2000, pp.137-150.
- TEMKIN, Ann, "Wear and Care: Preserving Judd" en *Artforum*, XLII, núm.10, verano de 2004, p. 204-208 y 289.
- TILLIM, Sidney, "The New Avant-Garde: Donald Judd and Frank Stella", *Arts magazine*, febrero de 1964, pp.18-21.
 _____ "What Happened to geometry?" *Arts Magazine*, núm.9, vol.33, junio de 1959, pp.38-44.
- TUCHMAN, Phyllis, "Tony Smith, Master Sculptor", en *Portfolio*, verano, 1980, pp.52-55.
- WAGNER, Anne M., "Olafur Eliasson", en *Artforum*, verano de 2008, XLVI, núm. 10, pp. 422-425.
- WEINSTOCK, Michael, "Morphogenesis and the Mathematics of Emergence", en Michael Hensel, Achim Menges & Michael Weinstock of the Emergence and Design Group (guest-eds.) *Emergence: Morphogenetic Design Strategies*, en

Architectural Design (AD), Wiley-Academy, Londres, vol. 74, núm. 3, mayo-junio 2004, pp. 10-17.

ZITTEL, Andrea, “Snabby Clique”, en *Artforum*, vol. XLII, núm.10, verano de 2004, p. 211.

PUBLICACIONES ON LINE

BRUMENTHAL, Ralph, “An art show from before the Big Bang; all of cosmology takes a trip from Soho to Houston Museum”, en *The New York Times*, Martes, 20 de enero, 2004. Disponible en línea.

<<http://www.nytimes.com/2004/01/20/arts/art-show-before-big-bang-all-cosmology-takes-trip-soho-houston-museum.html>> [Consulta 26/2/2005].

DIAZ-URMENETA, Juan Bosco, “Matthew Ritchie construye el futuro” en *El País*, 27 de septiembre, 2008. Disponible en línea.

<http://elpais.com/diario/2008/09/27/babelia/1222470367_850215.html> [Consulta 23/11/2010].

ELIASSON, Olafur, “Olafur Eliasson: Starbrick”, *Abitare* 491. Disponible en línea.

<http://www.abitare.it/en/featured/olafur-eliasson-starbrick> [Consulta 8/6/2013].

ENGELMANN, Sasha, “Breaking the frame: Olafur Eliasson’s Art, Merleau Ponty’s Phenomenology, and the Rhetoric of Eco-activism”. Disponible en línea.

<<http://boothprize.stanford.edu/0708/PWR-Engelman.pdf>> [Consulta 7/4/2013].

GRANT, Simon, “Simon Grant interviews Robert Morris”, 2008. Disponible en línea

<<http://www.tate.org.uk/tateetc/issue14/interviewmorris.htm>>[Consulta 3/6/2009].

HALLEY, Peter, “Peter Halley talks to Dan Cameron”, 2003. Disponible en línea

<<https://www.questia.com/magazine/1G1-98918658/peter-halley-talks-to-dan-cameron-80s-then>> [Consulta 15/06/2007].

JENSEN, Marianne Krogh, “With Inadvertent reliance” en *Olafur Eliasson: Minding the World*, (cat.exp.), ed., Olafur Eliasson & Gitte Orskou, ARoS Aarhus Kunstmuseum, 2004. Disponible en línea.

<<http://olafureliasson.net/archive/read/MDA111193/with-inadvertent-reliance-by-marianne-krogh-jensen>>. [Consulta 15/5/2012].

KRAUSS, Rosalind, “Sense and Sensibility-Reflections on Post’ 60s Sculpture”, en *Artforum*, vol.12, núm.3, pp. 43-53, noviembre de 1973, Disponible en línea <http://es.scribd.com/doc/172038913/Rosalind-Krauss-Sense-and-Sensibility-Reflection-on-Post-60-s-Sculpture#scribd> [Consulta 17/06/2009].

KUNITZ, Daniel, “Brilliant Color”.

Disponible en línea. <<http://www.nysun.com/arts/in-brilliant-color/74948/>> [Consulta 3/9/2012].

MILLER, Wesley, “Matthew Ritchie: The Morning Line”, *Art21 Magazine*, 4 de septiembre, 2008. Disponible en línea.

<<http://blog.art21.org/2008/09/04/matthew-ritchie-the-morning-line/#.VO5mdXx0yUk>> [Consulta 2/5/2011].

MOSS WALLI, <http://www.youtube.com/watch?v=maH4un17gc0> [Consulta 28/4/2013].

NOVAK, Marcos, “Transmitting Architecture: The Transphysical City”. Disponible en línea. <<http://www.ctheory.net/articles.aspx?id=76>> [Consulta 15/7/2009].

_____ “Trans Terra Form: Liquid Architecture and the Loss of Inscription”,

Disponible en línea.

<<http://www.krcf.org/krcfhome/PRINT/nonlocated/nlonline/nonMarcos.html>>

[Consulta 9/11/2009].

NMAC <<http://www.fundacionnmac.org/es/pared-de-ladrillos-quasi>>

[Consulta 9/10/2013].

ORSKOU, Gitte, “Inside the Spectacle” en *Olafur Eliasson: Minding the World*, (cat.exp.), ed., Olafur Eliasson & Gitte Orskou, ARoS Aarhus Kunstmuseum, 2004. Disponible en línea.

<<http://olafureliasson.net/archive/read/MDA111194/inside-the-spectacle-by-gitte-orskou>>
[Consulta 26/5/2012].

PIERRE-Jean, “For T.S” Disponible en línea <http://prod-images.exhibite.com/www_matthewmarks_com/Smith_Tony_Press_2015_web.pdf>

[Consulta 12/5/2009].

QUELLETTE, Jennifer “Pollock’s Fractals”, *Discover*, 2001, Disponible en línea <http://discovermagazine.com/2001/nov/featpollock> [18/2/2005]. [Consulta 5/1/2005].

SAMANIEGO, Fernando, “Olafur Eliasson mete un jardín utópico en el Palacio de Cristal”, en *El País*, 31 de enero de 2003. Disponible en línea.

<http://elpais.com/diario/2003/01/31/cultura/1043967602_850215.html> [Consulta 22/10/2007].

TAYLOR, Richard, “Fractal Expressionism:Where Art Meets Science”, Santa Fe Institute, 2002. Disponible en línea.

<[http://pages.uoregon.edu/msiuo/taylor/human_response/Pollock\(FractalExpressionism_2003\).pdf](http://pages.uoregon.edu/msiuo/taylor/human_response/Pollock(FractalExpressionism_2003).pdf)> [Consulta 10/1/2005].

ZENAKOS, Avgoustinos, “Τα έργα μου είναι διαγράμματα” en *Το βήμα*. Disponible en línea. <<http://www.tovima.gr/culture/article/?aid=165410>> [Consulta 10/05/2005].

ANEXO

OBRA ARTÍSTICA PERSONAL. UNA REFLEXIÓN EN TORNO A ASPECTOS DE LA PRÁCTICA ARTÍSTICA

OBRA ARTÍSTICA PERSONAL. Resumen de trabajos

Como complemento a esta tesis, adjunto este anexo, con un breve resumen ordenado de mi práctica artística, vinculada, sobre todo, inicialmente a los objetos de estudio. A través de esta tesis, hemos ido ampliando y profundizando en aspectos teóricos y prácticos que nos han servido para desarrollar elementos de la propia obra artística.

Ciudades 1999-2005

Pinturas «negras», aparentemente geométricas, incluyen alusión y emoción. Son cuadros de gran formato, realizados en colores acrílicos, barnices y papeles sobre lienzo. Sencillas formas geométricas frontales y hieráticas, algunas salientes, otras planas, algunas pintadas en negro mate, otras en negro satinado o brillante, se yuxtaponen para describir una especie de entorno geométrico arquitectónico. Empleo el bajorrelieve, combinado con esmaltes satinados y brillantes, a fin de producir la impresión de una superficie de carácter hueco, plastificado, ficticio. Esta superficie materialista es una barrera o «muro» de obstrucción visual.

Signos 2006-2008

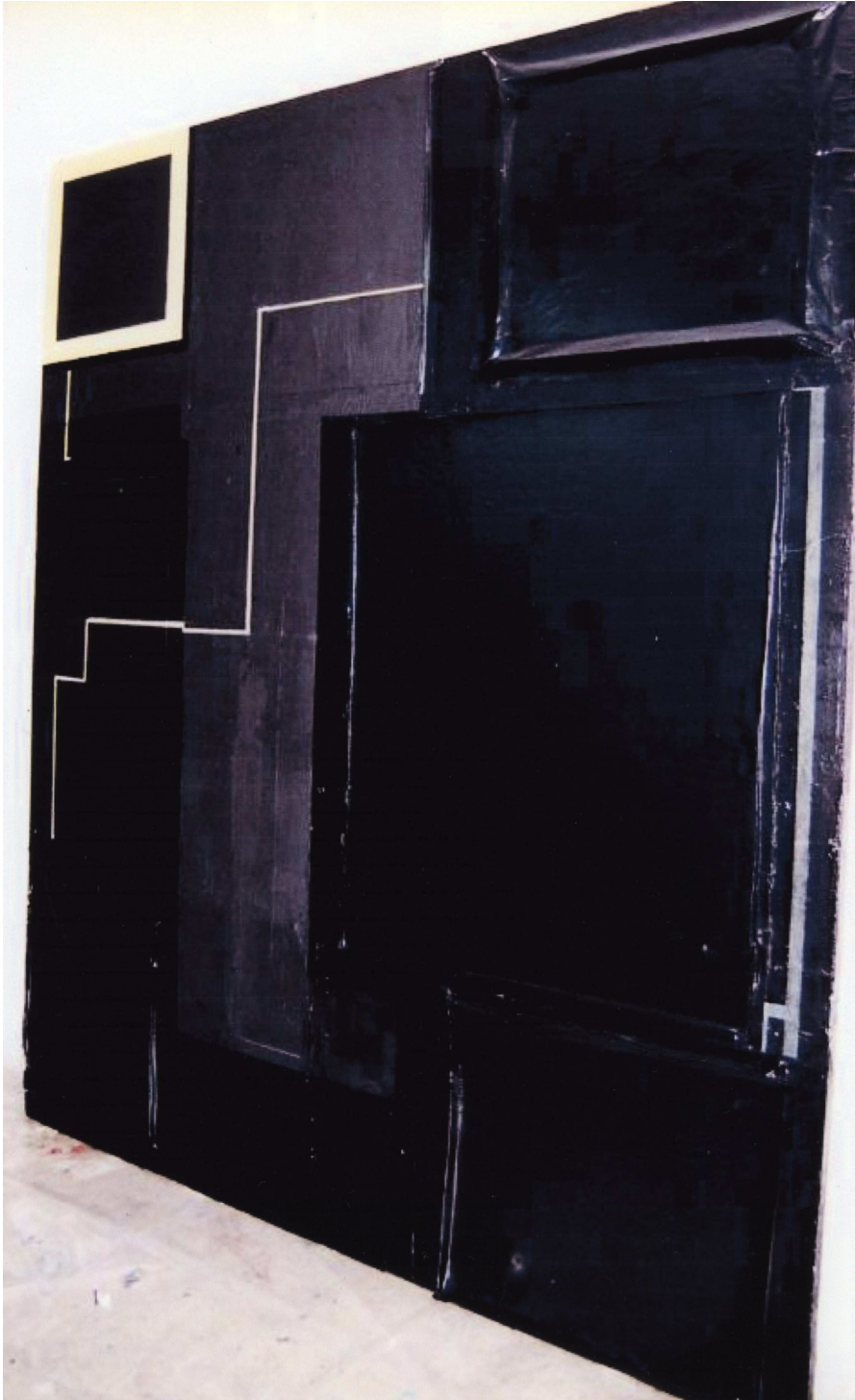
Signos es una serie de pinturas en colores acrílicos llamativos. Consisten en simples formas o signos bidimensionales y frontales (señales de tráfico, flechas, etc.), que se superponen en planos bidimensionales. Estos cuadros están inspirados en las nuevas tecnologías digitales de la imagen y en los paisajes geométricos sintéticos posibilitados por ellas. Su geometría se examina en relación al potencial asociativo de los materiales empleados.

Redes 2009-2015

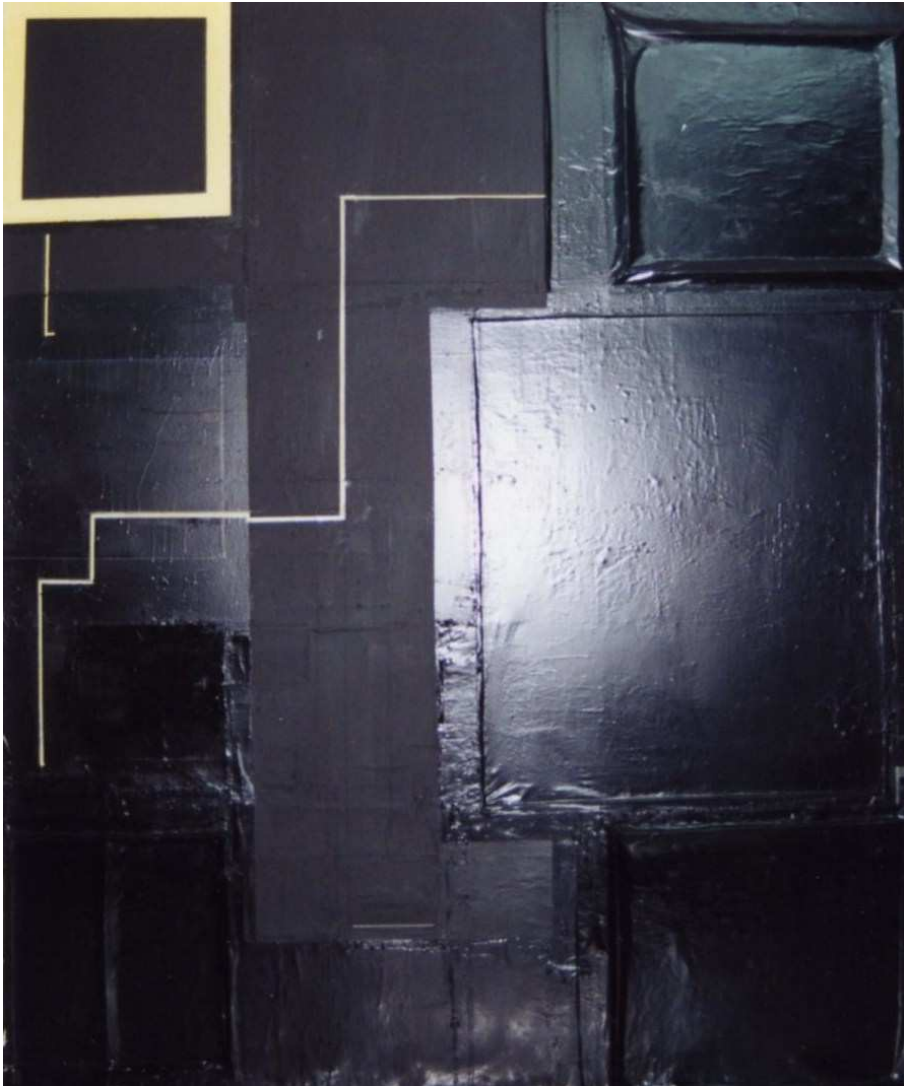
Redes, es un grupo de pinturas y dibujos, que dan una mayor sensación de dinamismo y movimiento, que trabajos anteriores. En estas obras uso la técnica del

collage, y también colores acrílicos, esmaltes, sprays, lápices y papeles. Estos trabajos utilizan como fuente temática directa objetos y fenómenos derivados de la naturaleza, la ciencia y la arquitectura. Combinan el gesto pictórico con elementos gráficos más precisos, el caos con el orden. En los dibujos más recientes, líneas largas y continuas conectan o atraviesan los elementos formales. Hay algún tipo de energía o información que fluye por el espacio.

Ciudades 1999-2005



Night drive, 2000, acrílico, esmalte y papel sobre lienzo, 230 x 200cm



Night drive, 2000, acrílico, esmalte y papel sobre lienzo, 230 x 200cm



The Thing, 2000, acrílico, esmalte y papel sobre lienzo, 230 x 200cm



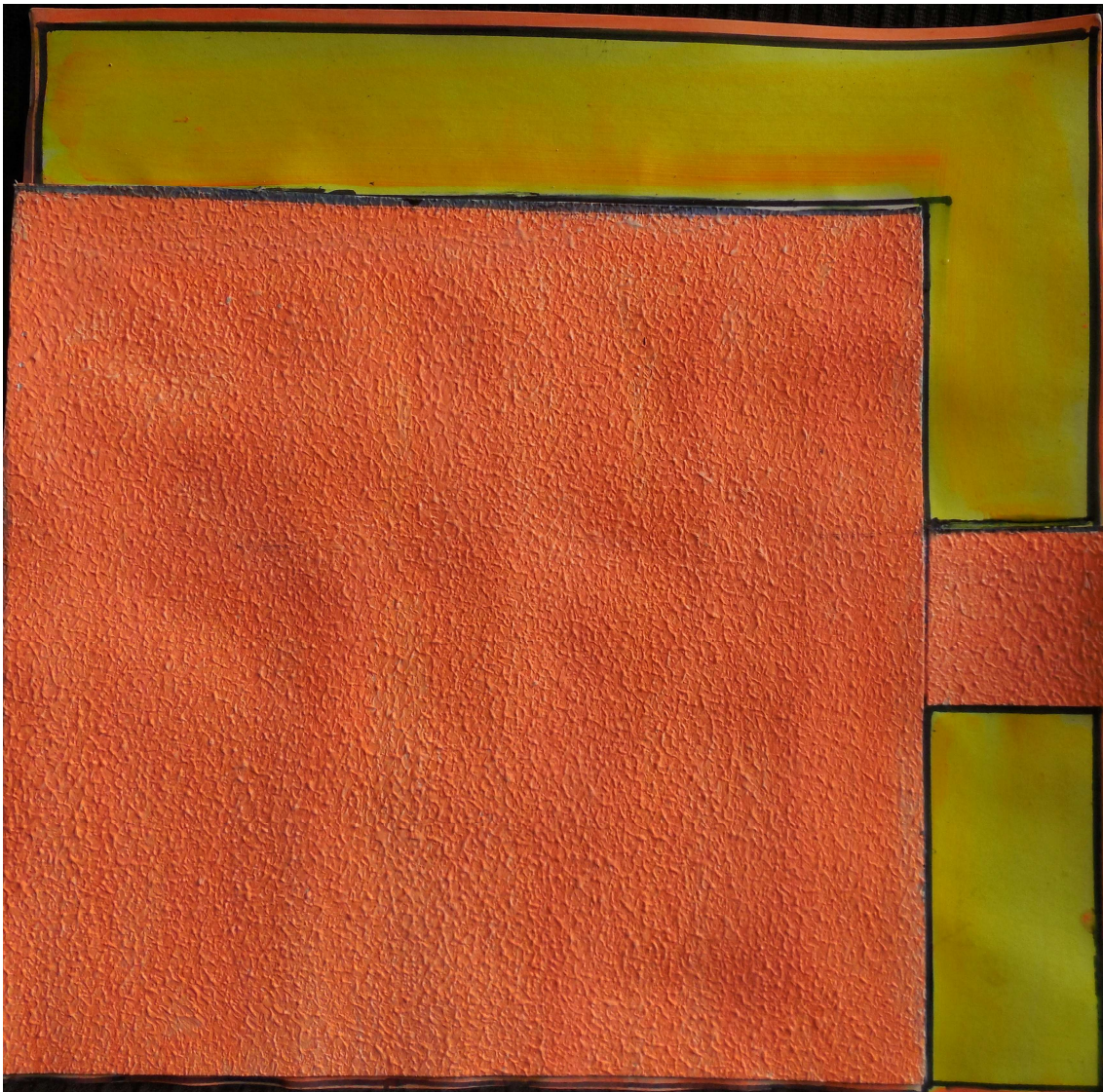
The Thing, 2000, acrílico, esmalte y papel sobre lienzo, 230 x 200cm



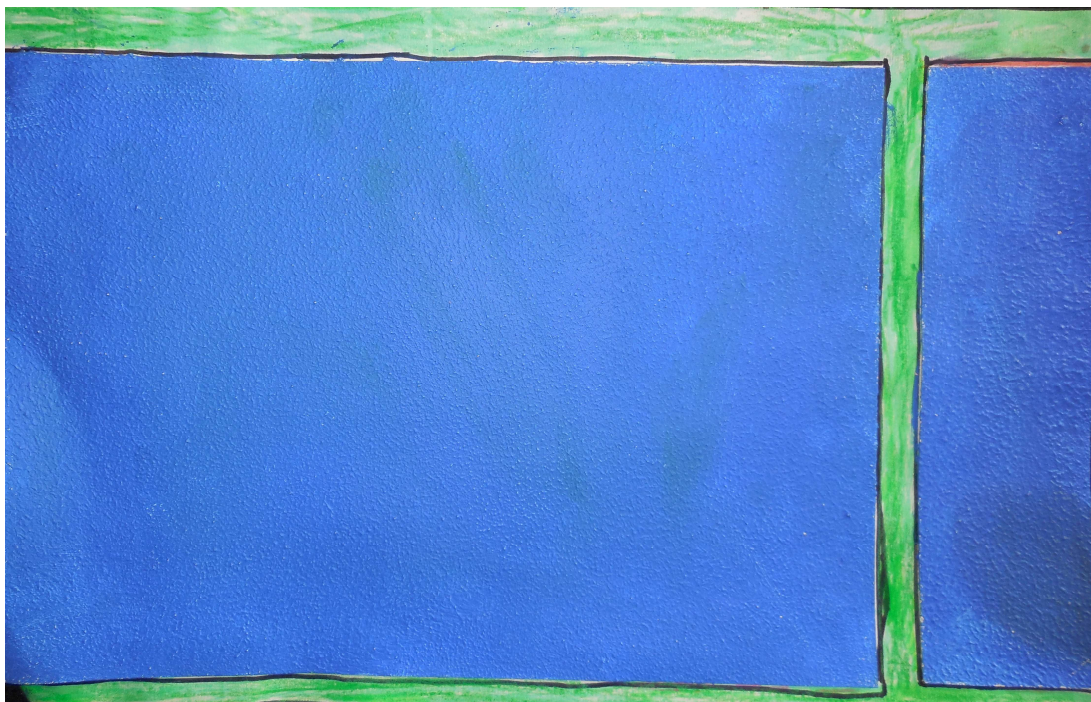
Chart, 2001, acrílico, esmalte y papel sobre lienzo, 200 x 400cm



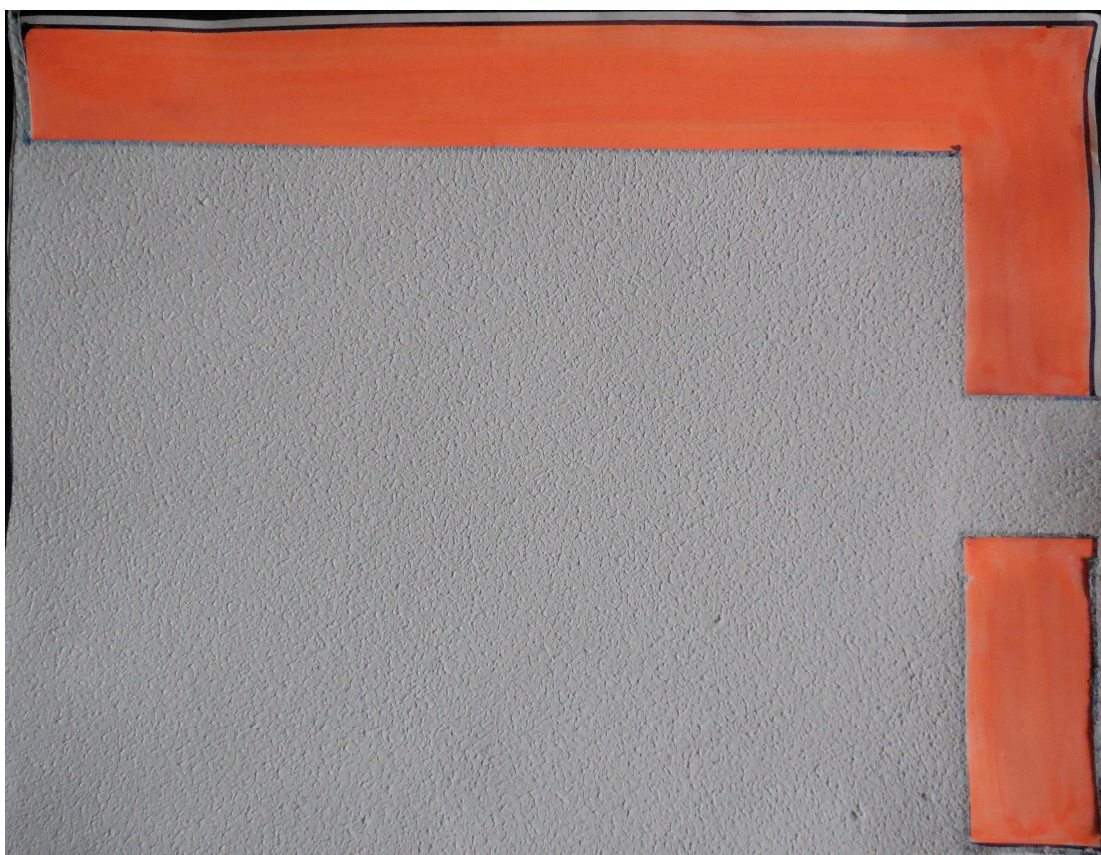
Graphic Road I, 2002-03, acrílico, esmalte y papel sobre cartón, 27,5 x 25cm



Graphic road II, 2003, acrílico y papel sobre cartón, 24 x 24cm



Graphic road III, 2003, acrílico y papel sobre cartón, 37 x 24cm



Graphic road IV, 2004, acrílico y papel sobre cartón, 32 x 25cm

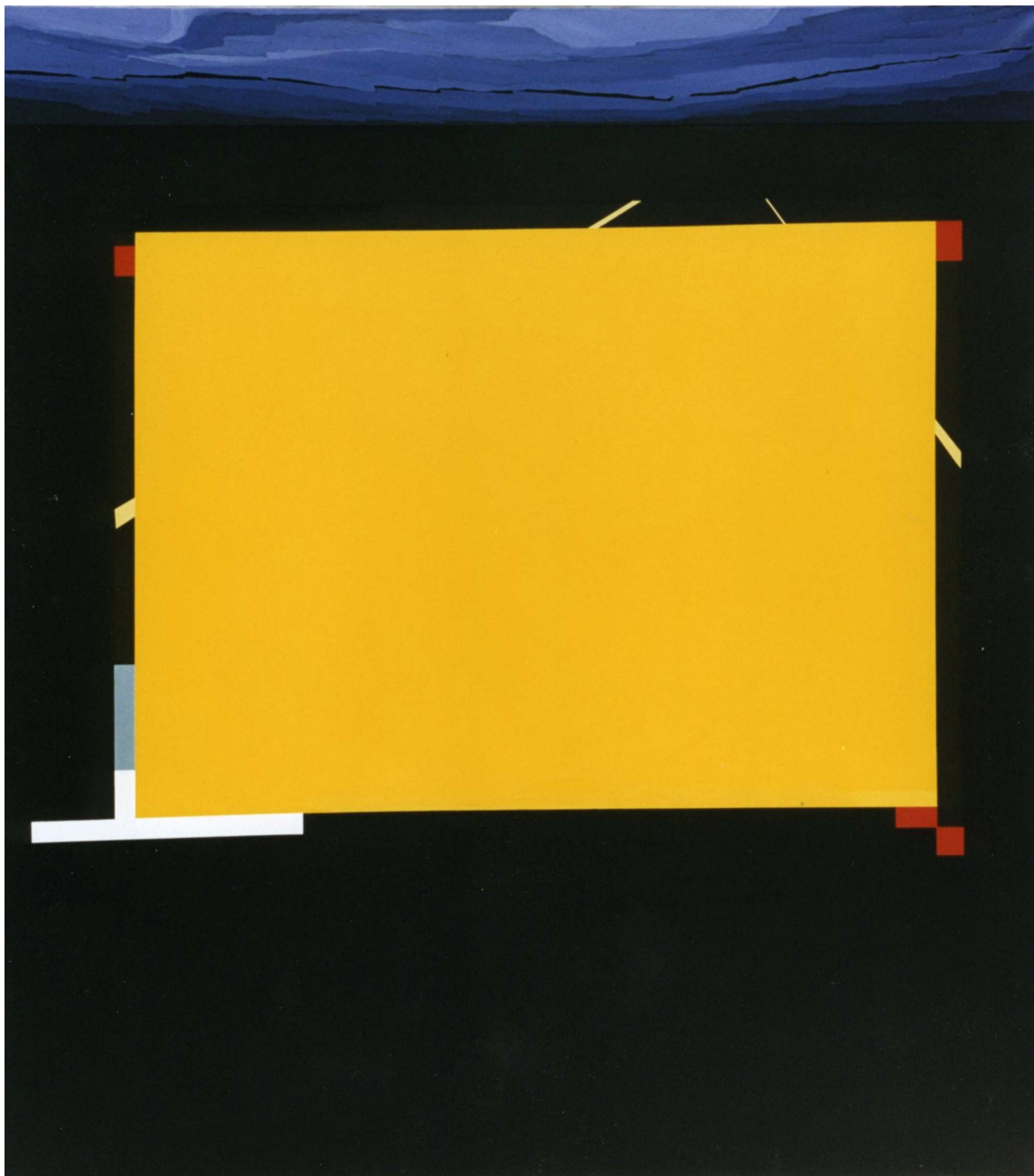


Independence day, 2005, acrílico, lápiz, carbón y papel sobre lienzo, 140 x 120cm

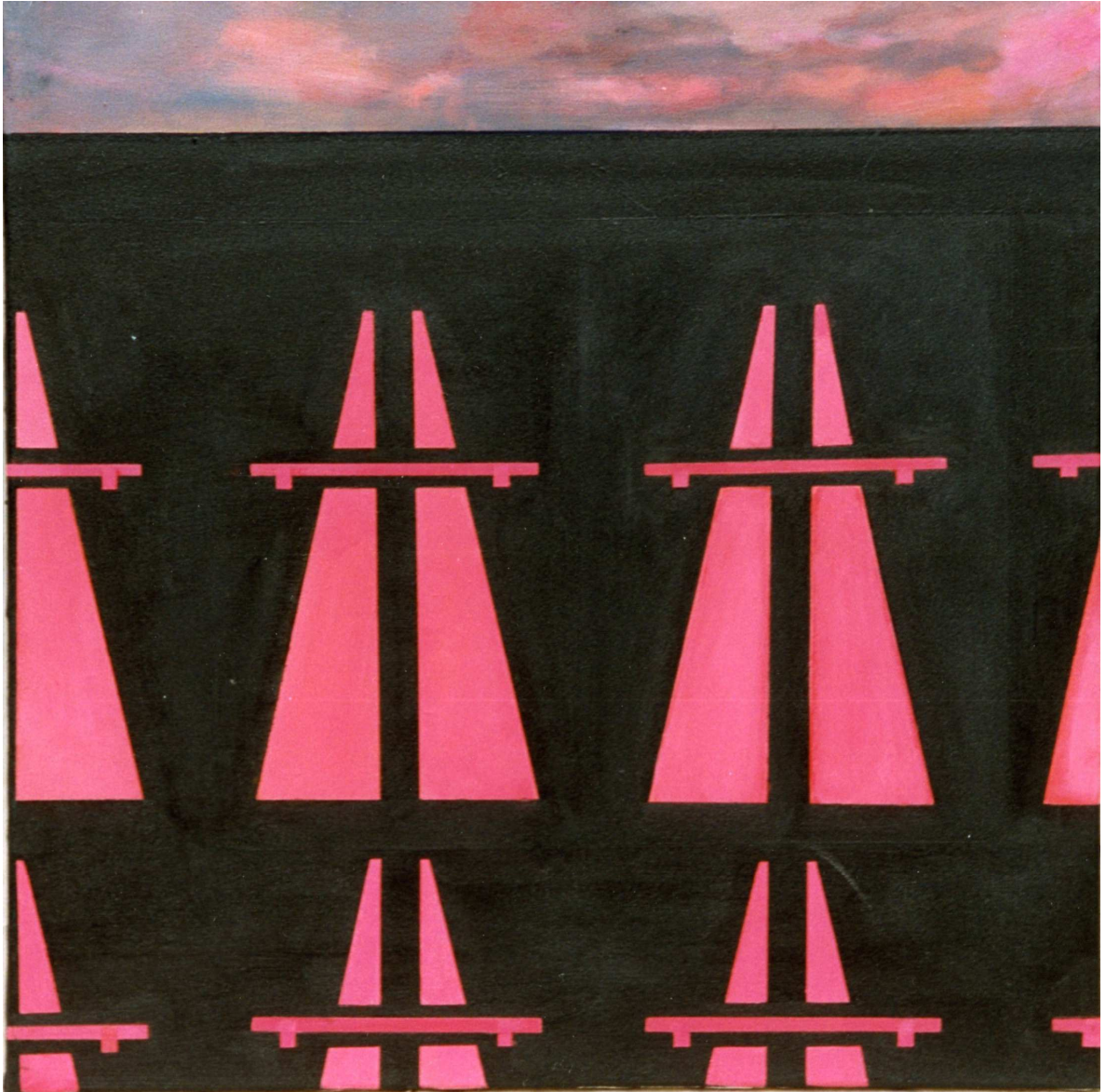


Swamp, 2005, acrílico, lápiz, carbón y papel sobre lienzo, 110 x 110cm

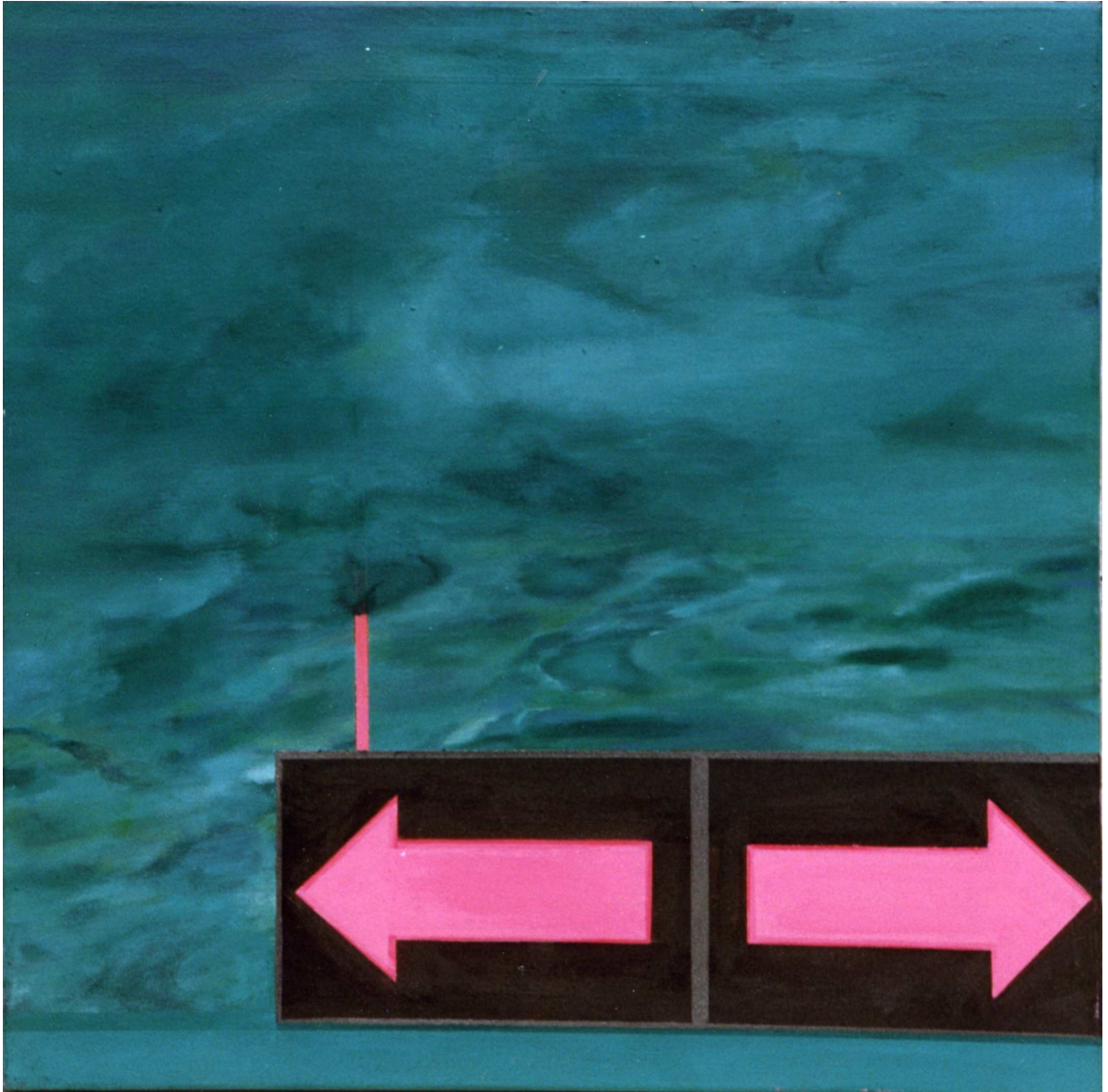
Signos 2006-2008



Landscape, 2006, acrílico sobre lienzo, 230 x 200cm



Cityscape, 2006, acrílico y esmalte sobre lienzo, 120 x 120cm



Infinity, 2008, acrílico sobre lienzo, 120 x 120cm

Redes 2009-2015



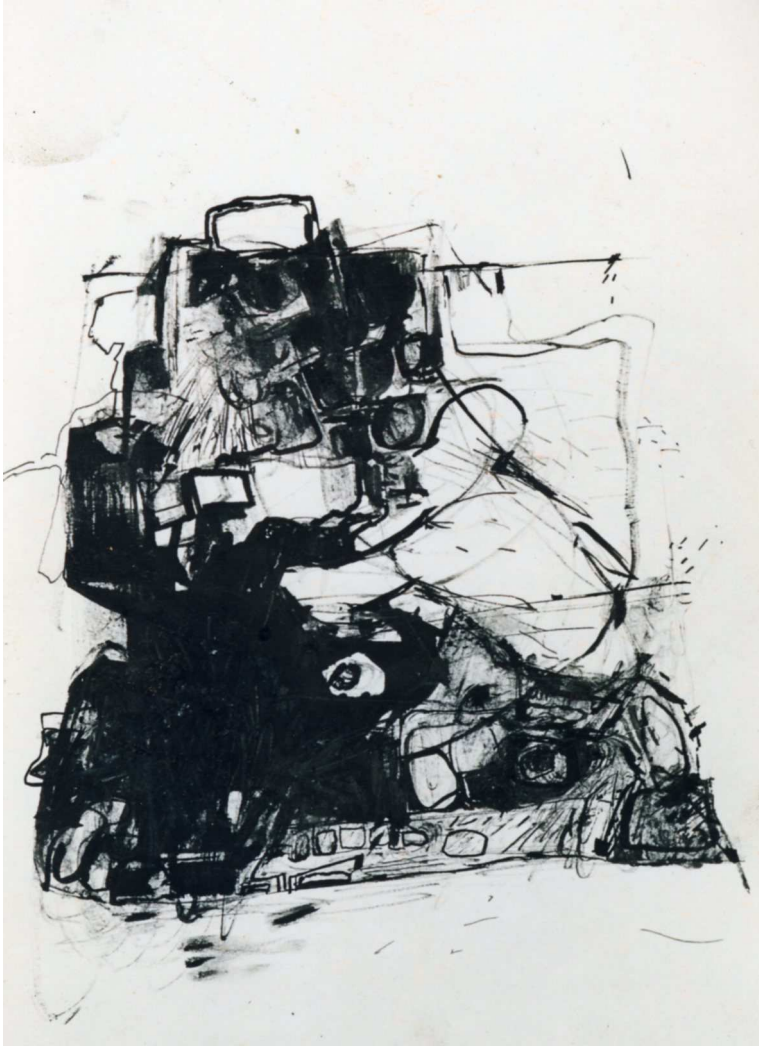
Square, 2009, tinta sobre papel, 70 x 50cm



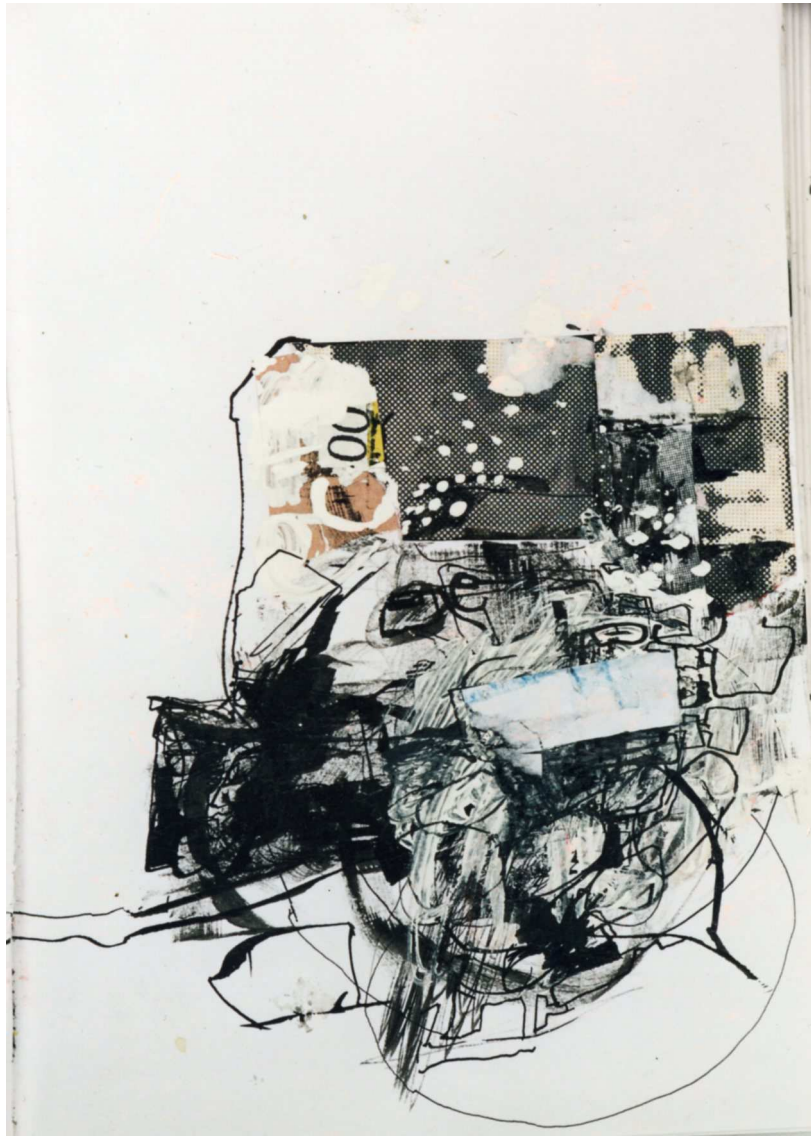
Sin título, 2009, tinta, acrílico y papel sobre cartón, 50 x 70cm



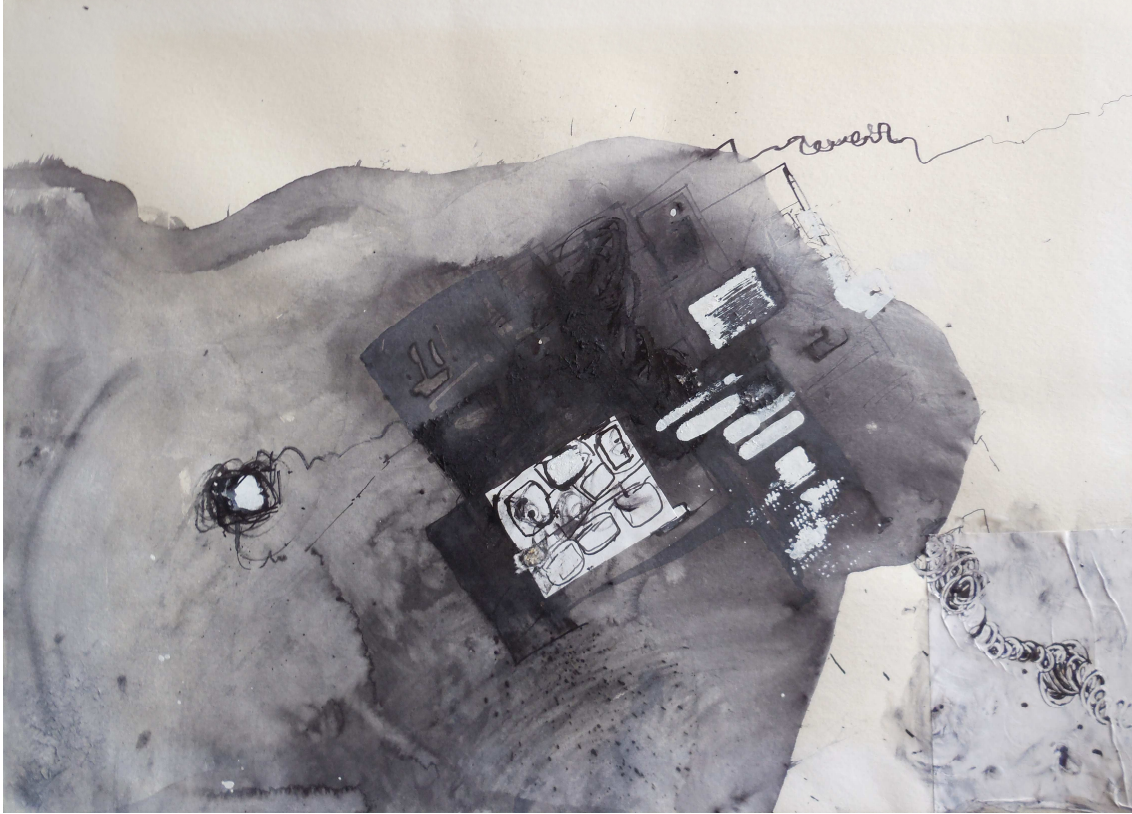
Mad Max I, 2009, tinta sobre papel, 20 x 30cm



Mad Max II, 2009, tinta sobre papel, 20 x 30cm



Turbulence, 2010, papel y tinta sobre papel, 20 x 30cm



Land, 2010, papel, acrílico y tinta sobre papel, 70 x 50cm



Primitive, 2011-12, acrílico, spray, lápiz, esmalte y papel sobre lienzo, 230 x 200cm



Wall, 2011, tinta, papel, lápiz y acrílico sobre papel, 30 x 24cm



City, 2012, lápiz, papel y tinta sobre cartón, 50 x 70cm



Sin título, 2012, papel y lápiz sobre papel, 35 x 25cm



Sin título,, 2012, papel y lápiz sobre papel, 35 x 25cm



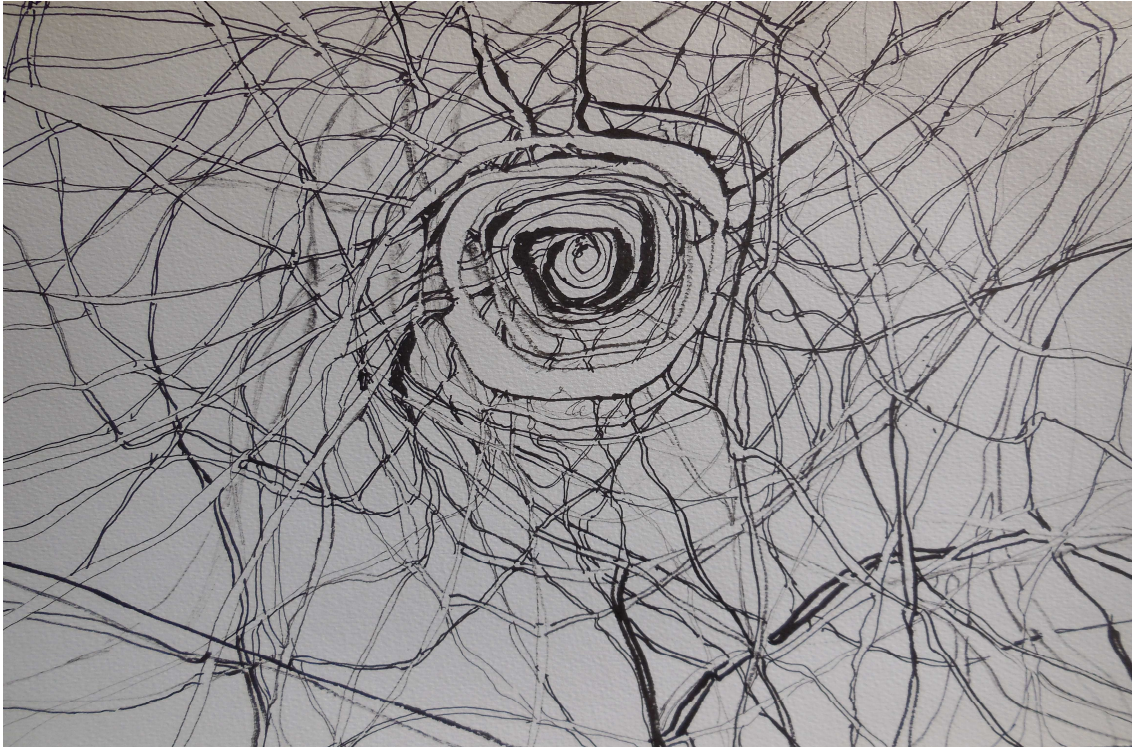
Spider web I, 2013, tinta sobre papel, 40 x 49cm



Spider web II, 2013, tinta sobre papel, 34,5 x 24, 5cm



Cyclone, 2014, tinta sobre papel, 50 x 43cm



Net, 2015, tinta sobre papel, 34,5 x 24,5cm



Splash, 2015, tinta sobre papel, 19x 16cm

A través de esta tesis hemos ampliado y profundizado en aspectos teóricos y prácticos que nos han servido para el desarrollo de la propia obra artística.