DEL ESPACIO VIRTUAL A LA UBICUIDAD SONORA

Alicia Díaz de la Fuente
Profesora de Análisis Musical del Real Conservatorio Superior de Música de Madrid

Resumen

A través del arte de Escher, Ligeti, Rothko y Feldman nos aproximaremos a distintas dimensiones que ligan, y a veces confunden, lo virtual y lo real. Escher, a través de técnicas como la partición periódica de la superficie, y Rothko, con su peculiar empleo de las texturas y el color, crearon espacios virtualmente infinitos donde el espectador puede sumergirse. Por su parte, compositores como Ligeti, con su técnica micropolifónica, y Feldman, con su particular empleo de la repetición y la simetría, han creado espacios sonoros poéticos (=no narrativos) donde una cierta "ubicuidad sonora" invita al oyente a soñar la infinitud.

Summary

Through the art of Escher, Ligeti, Rothko and Feldman we will come closer to the different aspects which link, and sometimes confuse, virtuality and reality. Escher, with technics like recurrent division of surface, and Rothko, with his peculiar use of textures and colour, created spaces virtually infinite where every spectator can submerge. On the other hand, composers like Ligeti, with his technique micro-polyphonic, and Feldman, with his particular use of repetition and symmetry, have created poetic sound-spaces (=non narratives) where a certain sound-ubiquity invites to listeners to dream the infinity.

"Nos resulta imposible imaginar que, más allá de las estrellas más lejanas que vemos en el firmamento, el espacio se acaba, que tiene un límite más allá del cual ya no hay ´nada`. El término ´vacío` todavía nos dice algo, puesto que un espacio determinado puede estar vacío, por lo menos en nuestra imaginación; pero no estamos en condiciones de imaginar algo que estuviese ´vacío` en el sentido de que el espacio cesa de existir. Por esta razón, desde que el hombre existe sobre la tierra (…) nos aferramos a la idea de un más allá, de un purgatorio, de un cielo y un infierno, de una transmigración y un nirvana, todos los lugares de infinita extensión en el espacio o estados de infinita duración en el tiempo"[i]. Así se expresaba M. C. Escher en 1959 al referirse a cómo a través de sus obras el espectador se sumerge en una cierta infinitud difícil de definir con palabras.

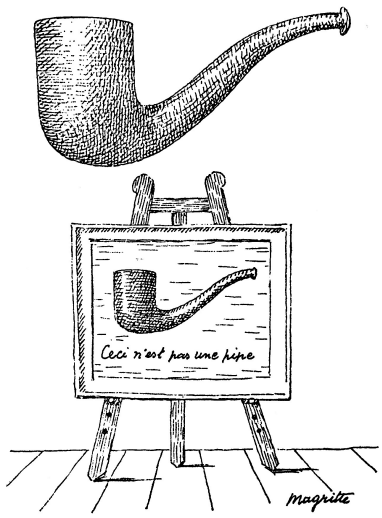
Pero las paradojas espaciales de Escher, según su propio autor, no residen tanto en la obra como en la percepción de aquél que las contempla. El dibujo es engañoso, decía Escher, pero quizás sea aún más engañosa nuestra percepción de la realidad, de lo que deriva la dificultad de ser representada. De ahí que en muchas ocasiones el arte nos obligue a cuestionarnos acerca de

nuestras propias referencias. El espectador siente que se vulneran sus sentidos y la frontera entre apariencia y realidad se vuelve difusa.

Evidentemente, Escher no fue el primero en situarse en la frontera entre lo real y lo virtual; pensemos en la antigua técnica del *trompe l´oeil*, o en la revolución desarrollada en las artes plásticas a lo largo del siglo XIX y la ruptura progresiva del principio de representación clásica.

A lo largo del siglo XIX, tal y como anunció el propio Hegel, arte y verdad quedaron divorciados. "Todo lo que puede ofrecernos el arte es una caricatura de la vida"[ii], llegó a afirmar el filósofo alemán. La percepción del hombre moderno se volvió conscientemente subjetiva y hasta radicalmente intencional. El artista, por vez primera, busca crear nuevas realidades. De este modo, Van Gogh, Cezanne o Monet transformaron el quehacer artístico obligándonos a ver el mundo de una forma nueva y distinta.

La confusión entre mundo ´real` y ´virtual` ha sido tratado con gran acierto por Douglas H. Hofstadter[iii], si bien su formulación del problema no sea exactamente la que aquí estamos planteando. Dice Hofstadter: "… es indudable que la comprensión de situaciones propias del mundo real depende en gran parte de la imaginación visual y de la intuición espacial"[iv] y se fija en las obras más conocidas de Magritte para poner de relieve la confusión que el arte puede provocar sobre el espectador a la hora de separar el mundo real del virtual. "La serie de cuadros de Magritte con imágenes de pipas crea fascinación y perplejidad. En *Los dos misterios*, si nos circunscribimos a observar la pintura interior, recogemos el mensaje de que los símbolos y las pipas son diferentes. Luego, nuestra mirada se dirige hacia la pipa "real" que flota en el aire, más arriba, y advertimos que es real, mientras que la otra es sólo un símbolo. Sin embargo esto es, por supuesto, totalmente erróneo: ambas yacen sobre la misma superficie plana que tenemos ante los ojos. La idea de que una de las pipas está en una pintura dos veces autoincluida, y por lo tanto es, en alguna medida, ´menos real` que la otra, es enteramente una falacia. Una vez que nos hemos dispuesto



Los dos misterios, R. Magritte, 1966

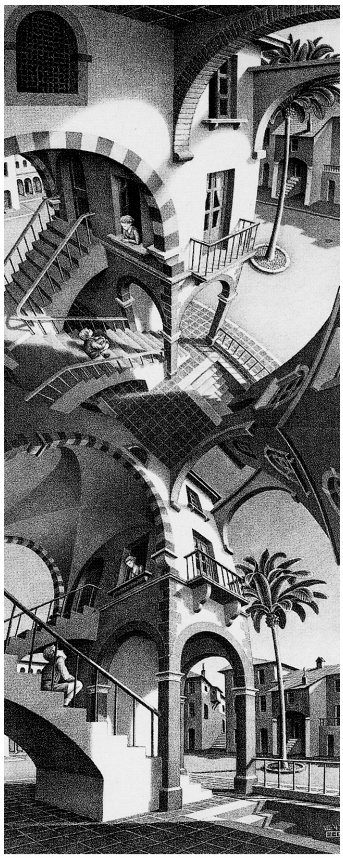
a ´ingresar en la habitación`, ya caímos en la trampa: hemos tomado como real la imagen. Para ser coherentes con nuestra credulidad, deberemos descender gozosamente un nivel, y confundir la imagen-dentro-de-la-imagen con la realidad. La única forma de no ser arrastrados de este modo es ver ambas pipas como simples manchas coloreadas sobre una superficie ubicada a pocos centímetros enfrente de nuestra nariz. Entonces, y exclusivamente entonces, apreciaremos la significación total del mensaje escrito: "Ceci n´est pas une pipe"… paradójicamente, sin embargo, en el instante mismo en que todo se transforma en manchas, también lo hace la inscripción, ¡y por lo tanto pierde su significación! En otras palabras: en ese instante, el mensaje verbal del cuadro se autodestruye, de una manera sumamente gödeliana"[v]

Es por este potencial que el arte posee de confundir los límites entre lo real y lo virtual que muchos artistas del siglo XX han reflejado en sus obras las paradojas de nuestra propia percepción. El arte solicita del espectador una experiencia distinta (recordemos a A. Calder o M. Duchamp), y esta interrelación entre ambos se vuelve particularmente explícita en el arte interactivo (como es el caso de R. Ascott) donde "la comunicación en sí se convierte en valor estético"[vi]. Como afirma Roy Ascott, "la ciberpercepción no sólo implica la existencia de un cuerpo y una conciencia nuevos, sino también la redefinición de un modo en el que podamos vivir juntos en el interespacio entre lo virtual y lo real"[vii]. Surge, así, una interrealidad cuyas consecuencias son difíciles de prever.

Pero no es preciso dirigirse a un ordenador para hablar de interrealidad. Desde siempre el artista ha compartido mundos con el espectador, y, aunque son muchos los ejemplos que pueden citarse, nosotros nos detendremos en cuatro artistas de especial relieve: M. C. Escher, G. Ligeti, M. Rothko y M. Feldman. A través de su obra intentaremos aproximarnos a las distintas dimensiones que ligan, y a veces confunden, lo virtual y lo real.

En su litografía *Manos dibujando* Escher puso de relieve el "engaño del dibujo": "puesto que dibujar es un engaño –una ilusión que pretende reemplazar la realidad-, podríamos dar todavía un paso más y hacer surgir un mundo tridimensional de uno bidimensional"[viii]. Escher trabajó sus propios "espacios virtuales" desarrollando técnicas como la partición periódica de la superficie que aplicó a litografías tan conocidas como *Día y noche* o *Metamorfosis*.

Cuatro años más tarde, en 1952, compuso la litografía *Partición cúbica del espacio*, cuyo exclusivo fin era "representar con los medios de la perspectiva clásica una extensión espacial infinita". Aunque tan sólo vemos una parte de una supuesta extensión infinita que se nos ofrece a través de una "ventana cuadrada", el espectador "tiene la sensación de ver todo el espacio, ya que éste está dividido en cubos exactamente iguales mediante unos travesaños que se prolongan en tres direcciones"[ix]. Aún más sorprendente es su litografía *Arriba y abajo*, de 1947, en la que Escher hace coincidir en cada sección del dibujo el cenit y el nadir, de modo que el espectador percibe una ubicación doble que acaba por confundirle y hasta perderle en el interior del dibujo.


Arriba y abajo, M. C. Escher, 1947

El compositor húngaro G. Ligeti ha perseguido a lo largo de su vida esa misma extensión espacial infinita, haciendo del concepto de "límite" uno de los pilares básicos de su creación musical. En este sentido, una de sus composiciones más emblemáticas es la obra para orquesta *Atmósferas*, de 1961. La pieza fue creada a partir de una obra electrónica anterior (*Pieza electrónica número 3*), de modo que las posibilidades que se derivan de la composición por ordenador afectaron profundamente a la definición interna de la obra orquestal.

En *Pieza electrónica número 3* Ligeti trabaja con distintos grados de complejidad entre la sinusoide (la forma de onda más sencilla) y el ruido blanco (la agrupación de todas las frecuencias). El filtrado de sonidos, los anillos sonoros y la técnica de montaje son, por poner algún ejemplo, técnicas propias de la música electrónica que Ligeti trasladó a la música acústica en el trabajo compositivo de *Atmósferas*. Pero, ¿qué tiene la música de Ligeti que nos permita compararla con la virtualidad propia de las litografías de Escher? Pongamos dos ejemplos.

El primer episodio de la obra orquestal *Atmósferas* presenta un *cluster* (grupo de frecuencias –en este caso casi sesenta- a distancia de semitono sonando simultáneamente con un efecto de conjunto próximo al ruido blanco) que, al cabo de cierto tiempo, comienza a moverse interiormente. El resultado es de una textura extremadamente compacta, pero pequeñas

variaciones tímbricas y dinámicas (y más tarde de alturas) generan una suerte de "movimiento dentro de la quietud" extremadamente curioso. Invito al lector a escuchar una vez más la obra para apreciar con toda claridad esta idea: el movimiento generado en el interior de una superficie estática resulta tan paradójico que el oyente cae de inmediato en una sensación de "ubicuidad sonora". Dependiendo de en qué nivel de escucha nos situemos, es posible percibir un continuo movimiento o, por el contrario, recibir la sensación de un bloque sonoro uniforme.

En el cuarto episodio de la obra (particularmente a partir del compás 44, es decir, aproximadamente a los cuatro minutos del inicio de la pieza) se presenta la segunda situación a la que queremos referirnos. La textura se torna súbitamente contrapuntística y un gran canon a cuarenta y ocho voces emerge de la quietud de los contrabajos. Pero este canon no empieza realmente ahí, sino que Ligeti "abre una ventana" y nos permite escuchar un fragmento de un canon virtualmente infinito. Es exactamente el mismo caso de la "Partición cúbica del espacio" de Escher. En ese cuadro podemos ver a través de una "ventana" un espacio cuyas dimensiones nadie puede definir, pero que parecen infinitas. Del mismo modo, el canon de Ligeti sugiere también dimensiones infinitas, y el entramado micropolifónico no hace sino acentuar la sensación de un espacio tridimensional.

Herman Sabbe ha hablado de la "metáfora del tiempo" en la obra ligetiana. El movimiento de la orquesta se aproxima en gran medida al comportamiento físico de los gases o, de un modo más amplio, al comportamiento aparentemente caótico de las moléculas en el espacio. La obra de Ligeti *Clocks and clouds* para doce voces femeninas y orquesta, de 1972-73, presenta una cierta similitud a estos procesos físicos. Basada en la transformación progresiva de elementos sonoros (idea muy próxima, a su vez, a las "metamorfosis" de Escher), sugiere la dilatación y contracción del espacio en un movimiento perpetuo. De este modo, la pieza juega con el concepto de regularidad en el tiempo frente a la imprevisibilidad de los acontecimientos que en él se suceden. Determinismo e indeterminismo conviven de un modo análogo en el *Poema sinfónico para 100 metrónomos* (1962), del mismo autor. Para Ligeti la metáfora del mecanicismo y su destrucción, el orden y el caos, lo previsible y lo imprevisible, lo real y lo virtual es el punto de partida para un acto creador que acaba por implicar al oyente como parte de la propia metáfora. Es por ello que frecuentemente se habla de "ilusiones acústicas" en las obras de Ligeti.

Recordemos, aunque sea éste un caso un tanto anecdótico, el final del concierto para violoncello (1966) del mismo autor. Tras un continuo movimiento cromático que, a pesar de la agitación, parece generar una superficie completamente estática, el violoncello queda solo en un movimiento enloquecido que tiene como resultado… ¡un gran silencio! La razón es bien simple: el compositor pide al intérprete que durante ese enorme movimiento final el arco no llegue a rozar las cuerdas del violoncello, así que no se produzca ningún sonido. El espectador queda perplejo ante la enorme paradoja que contempla: un movimiento espasmódico en el violoncellista y un silencio gélido flotando en el espacio.

Y si los planteamientos de Ligeti nos recuerdan enormemente a los de Escher, podemos establecer un segundo parentesco estético: el de la pintura de Mark Rothko y la música de Morton Feldman.

Rothko persiguió durante toda su vida la creación de un espacio virtualmente infinito donde el espectador pudiera sumergirse. De este modo, las pinturas de Rothko nos envuelven, crean un espacio donde el espectador puede "entrar", percibiendo el cuadro como un auténtico "espacio de inmersión". Probablemente, por esta razón Rothko definió algunas de sus obras como "campos de color".

En una ocasión, el crítico y pintor Andrew Forge manifestó: "Cuando vi por primera vez la obra de Rothko, tuve la sensación de que había entrado en un sueño"[x]. En la misma línea se expresa el coleccionista Ben Heller quien, al hablar de la relación entre la pintura de Rothko y el espectador, dice: "Uno tenía que internarse en la obra y (…) vagar por su interior"[xi]. Probablemente, los cuadros de Rothko que mejor ejemplifican la creación de nuevos "espacios de inmersión" son los que pintara para la Houston Chapel. La capilla, de planta octogonal, constituyó el marco ideal para los deseos del artista, pintando, por encargo de los coleccionistas John y Dominique de Menil, catorce trabajos de gran formato: tres trípticos y cinco cuadros. Rothko realizó pinturas monocromas,

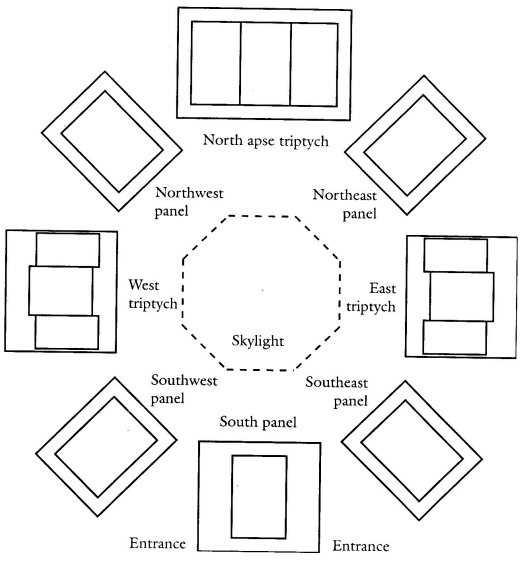


Diagrama de los cuadros de M. Rothko en la capilla de Houston

creando un clima de gran recogimiento acorde con la finalidad para la que fuera creada la capilla: un espacio ecuménico donde cualquier persona de cualquier credo pudiera entrar a meditar. El 26 de febrero de 1971 la capilla ecuménica se abrió al público. En su discurso de apertura, Dominique de Menil dijo: las pinturas de Rothko nos envuelven. En el interior de sus colores "somos capaces de mirar hacia el infinito"[xii]. La Houston Chapel sería después el punto de partida de Morton Feldman para componer una obra (*Rothko Chapel*) en homenaje a su amigo fallecido trágicamente un año antes. Pero, ¿podemos atribuir a la música de Feldman las mismas cualidades de infinitud e intemporalidad con que habitualmente se define la pintura de Rothko? Porque si hablamos de la posibilidad de crear espacios a través de la composición plástica, ¿qué no podremos decir de la virtualidad del espacio y del tiempo en el desarrollo, como diría Kandinsky, de un arte mucho más inmaterial como es la música?

Morton Feldman, compositor neoyorkino que trabajó en estrecha relación con el expresionismo abstracto, supo crear espacios sonoros donde el tiempo parece congelarse. K. Stockhausen le preguntó en una ocasión cuál era su "secreto compositivo", a lo que Feldman respondió: "no dirijo los sonidos"[xiii]. Su objetivo consistía, pues, no en crear una escucha direccional en el oyente, sino en dejar que se "suspenda" en un espacio infinito.

Feldman estaba enamorado de las alfombras turcas y coptas (en las que se basó para componer su obra *Coptic Light*) por el hecho de que las simetrías de sus dibujos le sugerían una expansión potencialmente ilimitada. Del mismo modo, su música nos introduce en un espacio sin límites donde, además, el tiempo parece detenerse. Cuando le fue encargada una obra que sirviera de homenaje a Rothko y su capilla de Houston, Feldman se enfrentó a la difícil tarea de llenar de sonido un espacio "de infinito color". Hay quien defiende la idea de que *Rothko Chapel* representa, formalmente, la capilla octogonal, así que, por ejemplo, la sorprendente melodía hebrea del final de la obra correspondería al cuadro de la pared sur[xiv]. El propio Feldman insistió en que su *Rothko Chapel* se situaba "entre las categorías del tiempo y el espacio, de la pintura y de la música"[xv]. La obsesión por el espacio, decía Feldman, es el tema de mi música, razón por la que le gustaba llamar a sus obras "lienzos temporales".

Rothko Chapel, para soprano, alto, coro, viola, percusión y celesta, es una pieza de casi media hora de duración que se estructura en base a los conceptos de simetría y repetición. La obra se inicia con unos trémolos de timbal de ritmo siempre variable, y por tanto impredecible,

que provocan una sensación de suspensión temporal. A continuación, emerge una melodía a cargo de la viola, fundamento de la pieza, que dibuja un contorno casi simétrico. Desde este momento, las células motívicas (entiéndase tal término en sentido flexible) propuestas por timbal y viola, así como los acordes iniciales del coro, irán repitiéndose una y otra vez; pero no serán repeticiones literales, sino levemente distintas. Esto provoca en el espectador un efecto de ausencia de direccionalidad, una suerte de espacio impreciso y virtualmente indefinido. La homogeneidad de las superficies sonoras evocan claramente la monocromía de las pinturas de Rothko; pero aún hay algo más: toda la pieza de Feldman se desarrolla en la frontera de lo audible (*barely audible* es una de las indicaciones empleadas), lo que acerca la música a esa atmósfera de meditación que Rothko deseara para los cuadros de la capilla de Houston.

Al hablar de *Atmósferas* de Ligeti nos referimos a un "movimiento dentro de la quietud" generado por el hecho de que pequeñas variaciones tímbricas y dinámicas se producían en el interior de una superficie de frecuencias estáticas. En *Rothko Chapel*, al inicio de la segunda sección (concretamente a partir del compás 211) sopranos y altos (en un *divisi* a doce partes) mantienen un acorde estático con pequeñas y constantes variaciones rítmicas en su interior. De nuevo podemos hablar, como en Ligeti, de una sensación de "ubicuidad sonora", si bien en este caso la baja dinámica (*barely audible*) dificulta más al oyente la escucha del movimiento interno.

En un estupendo artículo titulado "Las paradojas de Feldman", Herman Sabbe se refiere a la sensación de naturaleza circular que imprime la música de Feldman[xvi], y cómo el sonido es sometido a constantes re-orientaciones que impiden cualquier intento de fijación de sentido[xvii].

Como dice Sabbe, la música de Feldman es experienciada como "un presente siempre nuevo", una percepción temporal que impide percibir con claridad los límites de lo anterior y lo por-venir, pues la no-direccionalidad de los acontecimientos sonoros aleja la música de cualquier sentido narrativo para abandonarlo a la infinitud del sentido poético.

Hemos hablado de espacios virtualmente ilimitados, sonidos que sugieren la infinitud. Hemos reflexionado sobre cómo a veces los artistas (Escher, Ligeti, Rothko, Feldman…) crean nuevos espacios que ponen en entredicho nuestros cotidianos sistemas de referencias. Sin embargo, cabe preguntarse si la singularidad reside en el arte de los autores citados o, más bien, en la particularidad de nuestras propias referencias. Antonio Alvarado, artista polifacético creador de magníficas obras 3D por ordenador en lenguaje VRML, expresa esta paradoja del

modo siguiente: "La luz es la responsable de la apariencia de las cosas. Su reflejo es el que nos da la forma, tamaño y color de la realidad. Pero si la luz se distorsiona como consecuencia de la gravedad, la realidad puede tener una apariencia diferente y todo el conocimiento que poseemos de las cosas puede quedar en entredicho. Al moverse la luz por el espacio, la gravedad de los cuerpos celestes la curvan. Cabría preguntarse, entonces, si podemos fiarnos del conocimiento que poseemos del universo. Si los elementos que nos aporta el conocimiento se vuelven tan endebles, no nos resulta extraño que durante siglos hayan nacido y muerto miles de descripciones del mundo que nos rodea. Cuando más seguros estamos de nuestros descubrimientos, el movimiento de éstos se curva, distanciándose y distorsionando todo aquello que dábamos por seguro. El movimiento en la evolución de nuestro conocimiento se encuentra en una de esas curvaturas; ya no podemos decir que el tiempo sea la cuarta dimensión; la cuarta dimensión son los caminos del mundo, mal llamado virtual, que nos ofrece el arte realizado por ordenador, donde el movimiento es realmente curvo"[xviii].

Y es que, como dice Alvarado, quizás la virtualidad no resida tanto en la obra de arte, sea realizada o no por ordenador, como en nuestro modo de conocer el mundo. Quizás la paradoja del espacio y el tiempo virtual que las obras de tantos artistas quieren evocar no sea sino una metáfora de otra paradoja que no siempre percibimos como tal: la realidad. La experiencia contemporánea es la de la incertidumbre y exige del ser humano un continuo reposicionamiento. Ante la dificultad de marcar límites, soñamos con vivir la infinitud, y es ahí donde el arte nos brinda una oportunidad única.

Madrid, enero de 2004

---

[i] B. Ernst: *El espejo mágico de M. C. Escher*, Taschen, Colonia 1994, p. 27
[ii] G. W. F. Hegel: *Introducción a la estética*, 3ª edición, Península, Barcelona 1997, p. 40.
[iii] D. R. Hofstadter: *Gödel, Escher y Bach, un eterno y grácil bucle*, Tusquets, Barcelona 1992.
[iv] *Ibíd*., p. 735.
[v] *Idíb*., p. 781-782.
[vi] C. Lupenna: *Arte interactivo*, en http://eha.bog.org
[vii] C. Lupenna: *Ordenadores, cultura y tecnología*, en http://eha.bog.org
[viii] B. Ernst: *El espejo mágico de M. C. Escher*, Taschen, Colonia 1994, p. 27
[ix] *Ibíd*., p. 42.
[x] J. Baal-Teshuva: *Rothko*, Taschen, Colonia 2003, p. 78.
[xi] *Ibíd*., pg. 91.
[xii] *Ibíd*., pg. 74.
[xiii] P. Griffiths: *Modern music and after-Directions since 1945*, Oxford University Press, New York 1995, p. 303.

[xiv] Véase: S. Johnson: *Rothko Chapel and Rothko´s Chapel*, Perspectives of New Music vol. 32 nº 2, Washington 1994, p. 6-53. El diagrama adjunto de los cuadros de Rothko en la capilla de Houston ha sido tomada de este mismo artículo (pg. 11)
[xv] *Ibíd*., p. 45.
[xvi] H. Sabbe: *The Feldman Paradoxes*, en Th. DeLio: *The Music of Morton Feldman*, Excelsior Music Publishing Company, New York 1996, p. 9-15.
[xvii] "… the constitution of fixed significations through the establishment of relationships among those elements is being indefinitely deferred" (*Ibíd*., pg. 11)
[xviii] Véase http://astasromas.com.