



3

Universidad Nacional Autónoma de México
Escuela Nacional de Música

Carpeta de Composición 1994-2000

Opción de Tesis:
Notas al Programa
Para obtener el Título de
Licenciado en Composición

293457

Presenta
Mauricio Eduardo Rodríguez Márquez

Asesor de opción de tesis
Dr. Alejandro Sánchez Escuer

México, D.F. Junio de 2001



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

Agradecimientos

Quiero agradecer primero al Dr. Julio Estrada y al Laboratorio de Creación Musical por ser los cimientos de mi formación musical.

Agradezco al Dr. Alejandro Sánchez Escuer por sus comentarios, sugerencias y correcciones en este trabajo.

Agradezco a mis maestros y amigos, Ulises Ramírez, Salvador Rodríguez, Guillermo Contreras, Hugo Solís, Álvaro Díaz, Víctor Adán, Rubén Luengas, Sergio Galicia, Carlos Galindo, Gildardo Rojas, Uriel Alatraste, y Nelson Sánchez, por ser siempre un estímulo para realizar mi trabajo.

Finalmente, agradezco de manera especial el apoyo incondicional de mi familia, y en particular el de mamá.

Mauricio.

Índice

Introducción.....	5
Primera Etapa: Escritura Tradicional	
<i>Momento Transicional</i> (1994).....	7
<i>Tres Fragmentos</i> (1995).....	11
<i>Cinco Piezas Modales</i> (1996).....	14
<i>Dúo de violines: I Preludio, II Adagio bartokiano</i> (1997).....	23
Segunda Etapa: Una Exploración Personal	
<i>Un canto Inexpresado</i> (1997).....	28
<i>Expansiones</i> (1998).....	30
<i>Dos imágenes sonoras</i> (1998).....	35
<i>Siderales I</i> (1999).....	37
<i>Multicanon</i> (1999).....	39
<i>Spectrums</i> (2000).....	42

Introducción

Las piezas que aquí se presentan constituyen una selección de las composiciones que realicé como estudiante de la Escuela Nacional de Música de la Universidad Nacional Autónoma de México durante el periodo 1994 – 2000.

Estas notas al programa describen los métodos y las técnicas de composición musical que adquirí a lo largo de mi formación con los maestros Salvador Rodríguez y Ulises Ramírez, en mi estancia en el Taller de Composición del maestro Federico Ibarra, y en mi integración al Laboratorio de Creación Musical del Dr. Julio Estrada durante la licenciatura.

El trabajo que aquí se presenta, es una descripción analítica que muestra la aplicación práctica (tanto en el análisis como en el proceso creativo), del conocimiento adquirido como estudiante de composición. También se describen a detalle las propuestas estructurales y de organización, y los problemas de notación que se presentan al trabajar con determinados materiales musicales. Por otro lado, se proponen ideas generales de la estética de mi trabajo y de cómo se ha modificado mi pensamiento musical desde mi ingreso a la escuela hasta ahora como egresado.

Al lado del texto que describe cada obra, se incluyen otros materiales que sirven para la comprensión de lo escrito tales como extractos de las partituras, gráficas, tablas y otros ejemplos visuales.

Como ninguna de las partituras que se analizan a continuación han sido formalmente editadas, su consulta puede realizarse en la Escuela Nacional de Música o bien pedir información a la dirección electrónica: maroma7@hotmail.com.

Mauricio Rodríguez

Primera Etapa: Escritura Tradicional

Momento transicional (1994), para guitarra sola.

Nota general

Esta fue la primera obra que escribí como estudiante de la Escuela Nacional de Música. En ese entonces estaba interesado en escribir para instrumentos de los que desconocía su técnica de ejecución y sus posibilidades sonoras. Decidí que haría una obra para guitarra enfrentando el problema que representa escribir para tal instrumento cuando no se es ejecutante del mismo.

De manera global, esta obra tiene un planteamiento formal en tres partes y el material sonoro básico reconstruye un ambiente musical que representa mi pasión por el arte japonés.

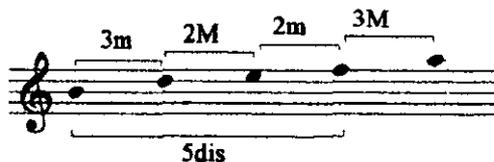
Aparte de estos elementos, en la obra aparecen algunos de los materiales musicales que tomarán parte en algunas de mis piezas posteriores: inflexiones microtonales y una incipiente libertad en las configuraciones rítmicas, abandonando por otro lado, elementos como un “ostinato en desarrollo” o estructuras formales en arco (A-B-A).

Análisis

El siguiente esquema describe el planteamiento formal de la obra.

A	B	A'
introducción	desarrollo	final
<i>lento</i>	<i>andante</i>	<i>lento</i>
Cs. 1 - 12	Cs. 13 - 80	Cs. 82 - 86

Los primeros compases de la introducción exponen el material sonoro básico constituido por una escala pentátona con el siguiente orden interválico:



Con el intervalo de quinta disminuida que se forma entre el primero y el cuarto sonidos, la escala adquiere un color pentafónico muy particular que se enriquece además con una variación microtonal de cuarto de tono ascendente (Cs. 8, 10 y 85).

Esta parte introductoria se caracteriza por la variedad en las duraciones de los sonidos apareciendo casi todos los valores regulares entre 1/32 y 1/2:



Otras figuras irregulares como quintillos o las siguientes configuraciones rítmicas de aceleración hacen que el ritmo sea tratado con flexibilidad:



El efecto de moción rítmica que caracteriza a esta introducción es la sucesión de duraciones largas y ráfagas de sonidos cortos (véase Cs. 1 – 12); este tipo de organización evoca a la música tradicional de origen popular que se ejecuta en el Koto japonés o el Kayagum coreano, instrumentos que por otro lado, son tocados de manera predominantemente homofónica como en esta parte introductoria.

Las variaciones métricas que ocurren a lo largo de la obra influyen para que la sensación rítmica sea todavía más libre.

C.1	Cs. 2 - 4	Cs. 5 - 12	Cs. 13 - 81	C.82	C.83	Cs. 84 - 86
$\frac{4}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{4}$

La segunda parte de la obra (*Andante clamo*), inicia con un *ostinato en desarrollo* presentado en la voz inferior o de acompañamiento. Este ostinato, es básicamente la misma imagen musical transformada por la transposición de algunos de sus sonidos o por la adición de valores rítmicos. El siguiente esquema comparativo relaciona de manera sucesiva las transformaciones del ostinato:

C.13

C.17

C.18

C.20

C.21

C.19

C.47

C.22

C.39

C.25

El impulso rítmico en la melodía de esta segunda parte, conserva la intención de la primera de un ritmo largo seguido de breves duraciones, aunque entre las voces de todo el conjunto nunca dejar de sonar duraciones de 1/8 mismas que permiten una constante articulación rítmica y que el instrumento no se escuche “apagado”:

Otro detalle que interesa en esta obra son las variaciones de color en el timbre instrumental. En la introducción se leen tres diferentes cualidades tímbricas mismas que requieren diferentes posiciones de la mano derecha sobre la región del diapason en que deben articularse las cuerdas. Estos cambios de color con las abreviaciones, *st. sp.* y *ord.* que significan respectivamente *sul tasto*, *sul ponticello* y *ordinario*, son empleados con la finalidad de resaltar las gesticulaciones de la melodía introductoria, es decir, que un motivo o un gesto musical se compone sistemáticamente no sólo de un ritmo o de unas notas particulares, sino de su calidad sonora y hasta de un nivel determinado de dinámica. Un elemento más que hace colorida a la introducción son las diferentes calidades de articulación: sonidos en armónicos y sonidos ordinarios, y modulaciones de frecuencia por cuartos de tono o por vibratos, son características que dejan constancia del interés de esta música por crear una imagen sonora que se disfrute por sí misma.

Tres fragmentos (1995), para clarinete en Si bemol.

Nota general

En estas tres piezas se sintetizó el trabajo de mi primer semestre en la cátedra del maestro Ulises Ramírez. Este fue, a mi entender, el adquirir una habilidad para llevar a desarrollo ideas musicales en un proceso que construye al paralelo una forma sólida. Es importante hacer notar que esta manera de componer pone un especial énfasis en la técnica de relacionar materiales y así poderlos llevar a una consecuencia lógica; yo llamaría a esta manera de escribir, *desarrollo en desprendimiento*, y consiste básicamente en construir frases musicales tomando partes o fragmentos de un enunciado anterior, mismo que puede derivar en un material muy distinto del inicial. Quizá la siguiente secuencia de palabras ilustre el proceso: casa, casas, asas!, zas!, asss!, ash!, ahh! ...

Para asegurar un enlazamiento de ideas con unidad, en estos tres fragmentos uso dos elementos que reaparecen constantemente: un perfil melódico único, una rítmica sencilla y una manera de *melodizar en cadena*, esto es, a partir de un intervalo de dos sonidos, el seguimiento melódico de alguno de ellos se compensará con un movimiento similar en el otro.

Análisis

El elemento compositivo de mayor interés en estas piezas es la organización del material melódico considerado al mismo tiempo como una entidad en constante desarrollo; otros elementos musicales como la exploración rítmica, el uso de recursos instrumentales novedosos, o la forma global que adquieren los movimientos sucesivos, están fuera de consideraciones especiales.

Inicialmente quería componer aprovechando el recurso de escritura llamado “polifonía oculta” o “pseudopolifonía”, común en la notación para instrumentos fundamentalmente homofónicos como es el caso del clarinete. Este recurso sería empleado tanto en el orden de las alturas como en el rítmico; esto suponía escuchar a cada una de las voces formadas por tal polifonía en diferentes distribuciones métricas. El siguiente extracto melódico transcrito en sonidos reales y que es la idea básica del primer fragmento (*Andante calmo*), está construido básicamente por un pequeño diseño de cuatro notas, mismo que se transpone en tres diferentes alturas, en dos dimensiones temporales, y además en uno de los casos es presentado de manera invertida:

The image shows a musical staff with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The staff contains a sequence of notes: G4, A4, B4, C5. Above the staff, a box labeled "motivo" encloses the first four notes. To the right, a box labeled "motivo en aumentación" encloses a sequence of notes: G4, A4, B4, C5, D5, E5, F#5, G5. Below the staff, a dashed box labeled "motivo invertido y en aumentación" encloses a sequence of notes: C5, B4, A4, G4, F#4, E4, D4, C4. Vertical dashed lines connect the notes in the "motivo en aumentación" and "motivo invertido y en aumentación" boxes to the notes in the "motivo" box, illustrating the transposition and inversion.

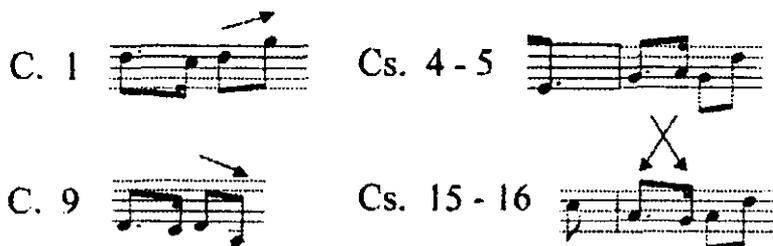
Con este proceso, poco a poco habrían de generarse más estratos melódico-métricos que conviviesen al mismo tiempo, haciendo cada vez más variada la transposición en altura del motivo original y a sus distribuciones métricas más flexibles; para que tales variaciones métricas fueran percibidas con claridad, decidí homogeneizar las duraciones rítmicas de la melodía tomando como unidad básica 1/8. El problema que representa consolidar el proceso descrito, es como hacer convivir una escritura de variación contrapuntística (en la que se pueden modificar ligeramente los intervalos de un diseño original para resaltar características armónicas), con el método de composición que emplea György Ligeti en el primero de sus estudios para piano¹ en donde consigue variaciones métricas a través de acentuaciones pero manteniendo una duración rítmica básica. Sin embargo, más adelante decidí abandonar tal proceso de construcción, y lo que conserve de esta primera experiencia fue la estructura de la melodía base con su ritmo simple. Esta austeridad rítmica me permitió concentrarme en el desarrollo melódico de las frases musicales, manteniendo un perfil melódico único como elemento de unificación.

perfil melódico general de la primera frase



Las cuatro primeras frases del fragmento inicial conservan un parecido perfil melódico a pesar de las variaciones en sus dimensiones temporales.

Los recursos de escritura empleados en la variación de las frases, son elementales y generalmente ocurren a un nivel microestructural. Obsérvese por ejemplo en los siguientes inicios de frase, el recurso de invertir uno de los intervalos de la cabeza de la frase, o bien, la permutación que ocurre en dos de sus sonidos:



En el segundo fragmento (*Lento con ritmo*), el desarrollo de las frases conserva algunos de los recursos de construcción descritos para el primer fragmento, éstos son: un perfil melódico en arco ascendente-descendente y una simplicidad rítmica. Sin embargo, un recurso que distingue la melodización de este fragmento, es lo que he llamado, *melodía en cadena*. Esto consiste en formar secuencias melódicas dándole a dos sonidos de referencia el mismo tratamiento a pesar de que momentáneamente sean interrumpidas sus direcciones.

¹ ÉTUDE 1: DÉSORDRE. György Ligeti, 1985

El melodismo en cadena conserva algo de la notación pseudo polifónica antes referida, aunque en una versión más simple.

Por otro lado, cada una de las frases del segundo fragmento tiene una duración a partir de la cual son organizados estructuralmente; éstas duraciones forman una tendencia de arco ascendente-descendente, y la frase climática en duración, es también la frase climática a nivel melódico.

El tercer fragmento (*Allegro gracioso*) está construido con un criterio similar al anterior, es decir, a partir de una curva de las duraciones de las frases es que se organiza el material; en este caso, las proporciones de duración entre frases forma un esquema compuesto ascendente-descendente-ascendente-descendente de mayor desarrollo formal, en donde nuevamente el punto climático de duración coincide con el clima de la melodía.

Dos elementos importantes a observar considerando el análisis del uso de las tesituras en estas piezas, es primero, que el registro global que se forma entre los tres fragmentos esta en constante desarrollo; por otro lado, es en las frases de registro más agudo en donde se alcanzan los puntos climáticos de las piezas, mismos que coinciden con las frases de mayor duración. En el primer fragmento, no existe una sola frase en la que predomine el registro agudo. En el segundo fragmento hay un pico sobre el registro agudo y que es climático también por la duración de la frase en que aparece; también aquí, a nivel de los registros se forma una curva ascendente-descendente presente en varios elementos musicales de estas piezas como se ha señalado. En el tercer fragmento, existen dos picos de registro lo que constata un mayor desarrollo formal a través de las tesituras.

Cinco piezas modales para arpa (1996).

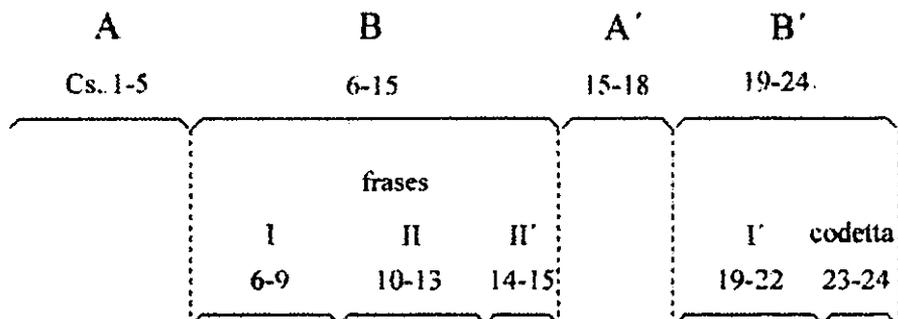
Nota general

A principios de 1996 fui aceptado dentro del taller de composición del maestro Federico Ibarra. El método de enseñanza que se aprendía como alumno del taller es lo que suele llamarse “hacer estilo”, por lo cual, relacionábamos nuestro trabajo musical con los modelos de otros compositores; el primer trabajo de técnica composicional que se hacía en el taller era trabajar el análisis de música modal para luego componer dentro de ese contexto. Así surgieron las siguientes piezas cuyo principal objetivo era llegar a dominar las relaciones armónicas de un sistema modal; sin embargo, para no realizar tan sólo un simple ejercicio de técnica, en cada una de las piezas que escribí aparecen diferentes planteamientos formales que a su vez se unen creando un ciclo de movimientos sucesivos.

Cada una de las piezas esta dedicada a un compositor con lo que intento un acercamiento -tan sólo intuitivo- a su carácter estilístico.

Análisis

La estructura formal de la primera pieza (*I a Ravel*) tiene el siguiente planteamiento binario:



Esta pieza esta construida sobre una escala en modo dórico a partir de la nota Do:



En un modo dórico las relaciones armónicas del primero, cuarto y quinto grados funcionan de manera similar de como ocurre en un modo eólico o menor. Aunque en el caso del modo dórico el cuarto grado o acorde de subdominante es mayor, las funciones básicas entre estos tres grados principales se mantienen como si ocurriesen dentro de un contexto tonal. Sin embargo, en esta pieza, decidí resaltar el enlace de los acordes del grupo de la tónica y de la subdominante por ser en estos acordes en donde se concentra el color de este modo (obsérvese por ejemplo, que el acorde de dominante solo aparece en tres ocasiones a lo largo de la obra - ver compases 10, 11 y 13).

Es en los acordes del grupo tónica-subdominante donde ocurren los puntos cadenciales más importantes. Véase por ejemplo como en el tránsito del compás quinto al sexto se llega al acorde disminuido del sexto grado mismo que divide una sección musical de otra. Su carácter inestable podría conducirse a una resolución

estable si se enlazara con el séptimo grado, acorde mayor en este modo. Sin embargo, el enlace se hace con un artificio que compensa tal resolución en el acorde de tónica con séptima con lo que se recupera al mismo tiempo el color modal:



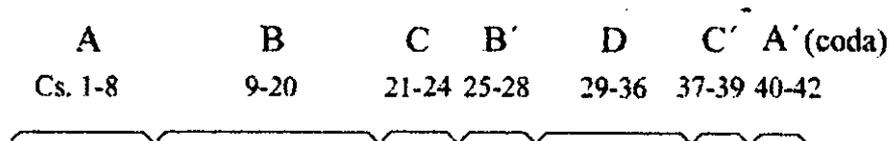
En cuanto a la organización de las ideas musicales, los recursos de escritura empleados en esta pieza son básicamente dos. El primero de ellos se refiere a la textura sonora; en la primera sección aparece una melodía con un acompañamiento figurado (Cs. 1-5) misma que se transfiere a la parte inferior, mientras que el acompañamiento forma ahora bloques de acordes (Cs. 6-9) preparándose con ello una segunda textura de acordes isócronos para la segunda sección de la pieza (Cs. 10-15). El segundo recurso es el empleo de una escritura rítmica variada en donde aparecen configuraciones ternarias contra binarias (Cs. 4 y 17) y sucesiones rítmicas de valores breves y largos (Cs. 12-13 y 14-15):



La segunda pieza de este ciclo (*II a Enya*) está escrita en un modo lidio construido sobre la nota La bemol:



La estructura global de esta pieza es una especie de *rondó encadenado*; esto quiere decir, que una vez expuesto el material de una sección se avanza a otra y después se regresa a la sección previa, para luego ir a una tercera distinta.



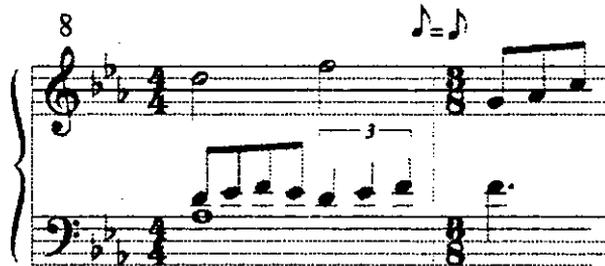
Obsérvese que las reiteraciones de una sección anterior son en realidad variaciones del material original; con ello una pieza de tan pequeñas dimensiones consigue una cierta variedad y un planteamiento formal sólido.

Para organizar las ideas musicales de esta pieza se emplean recursos de escritura presentes en la pieza anterior; estos elementos son el tratamiento de texturas y el efecto rítmico de utilizar grupos irregulares como el tresillo. Sin embargo para esta pieza se utilizan recursos canónicos además de aumentaciones y disminuciones rítmicas.

La primera idea de textura de la pieza es de melodía y acompañamiento; sin embargo nótese como los recursos rítmicos y melódicos de ambas voces son tan parecidos que semejan un tratamiento contrapuntístico de tipo canónico:



En la segunda sección de la pieza (C.9), la idea textural de melodía y acompañamiento se mantiene aunque ahora las partes son distintas entre sí. La conexión entre la primera y la segunda sección se da a través del efecto de disminución rítmica del tresillo en notas ascendentes del octavo compás:



Esta segunda sección en tres octavos termina con el acorde de tónica en segunda inversión (C. 20), acorde que al mismo tiempo propone una textura de sonidos simultáneos o sincórnicos. El primer clímax de esta pieza sucede en los compases 21 y 22, y esto ocurre en parte porque aquí hay una recapitulación de las ideas musicales antes expuestas. En este compás se mezclan los primeros materiales rítmicos de la obra, o sea, los octavos consecutivos (aunque ahora en una textura ligeramente más densa) junto con los acordes simultáneos y ello ocurre en el contexto de melodía y acompañamiento:

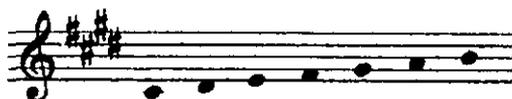


Una sección distinta ocurre en el compás 29, en donde la textura sincrónica sugerida antes, adquiere ahora un carácter de desarrollo. Es en esta sección en donde se propone una variante rítmica binaria dentro de una métrica ternaria (C. 34), lo que establece una correspondencia del uso de tresillos en un contexto binario. Al llegar al segundo clímax del compás 37, se mezclan una vez más todos los materiales antes empleados; un detalle importante para la conexión de las ideas es lo que sucede al final de este compás. El diseño de cuatro octavos aparece en retrógrado respecto de su configuración en los primeros compases (ver compás 2); así, después del primer octavo ligado, siguen tres consecutivos en sonidos descendentes; éstos tres octavos consecutivos preparan la aumentación rítmica del tresillo de cuartos del siguiente compás (C. 38) ahora, en sonidos ascendentes, como fue la tendencia melódica de la sección métrica de tres octavos:

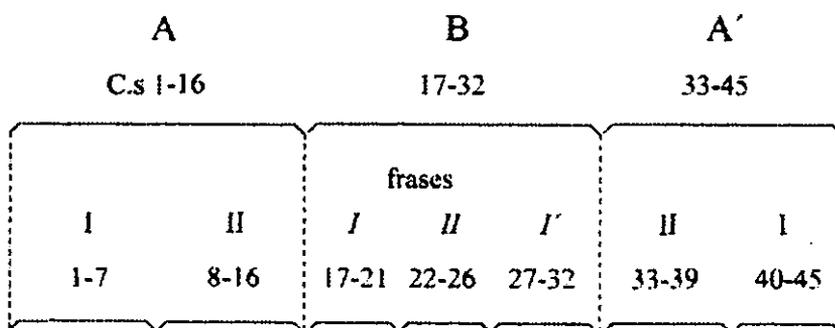


Al final de esta pieza aparece una recapitulación prácticamente literal de los compases 3 y 4 que funcionan al mismo tiempo como una coda que concluye la obra.

III a Beethoven es una pieza en modo eólico con la siguiente configuración:



La forma ternaria de esta pieza se evidencia con el siguiente esquema:



Como se observa en el esquema anterior, un recurso eficaz para variar la sección que recapitula a la primera, es permutar las frases que contiene. Esta clase de recursos hacen versátil el contenido de una obra, y más en piezas tan pequeñas como en este caso.

En cuanto a la organización de los elementos musicales de esta pieza, pueden considerarse dos referencias que ayudan a entender este trabajo. Tales referencias son, La Gran Sonata Patética Op. 13 y la sonata Casi una Fantasía Op. 27, No. 2 de L.V. Beethoven.

Los primeros compases de la tercera pieza del ciclo incluyen un material de textura nuevo respecto a las anteriores. Aunque otra vez puede considerarse una melodía con acompañamiento, el melodismo se genera a partir de acordes sincrónicos sobre una *nota pedal*. Esta textura remite al inicio de la sonata Op. 27 en donde la nota pedal inicial es exactamente la misma. Los acordes en la sonata referida inician con figuraciones en tresillo, elemento rítmico que en mi pieza se cita en el tercer compás, una cita que remite de igual manera a los elementos musicales de las piezas anteriores que a la sonata citada. De la misma manera, la secuencia de acordes sincrónicos algunas veces encadenados por una duración de 1/32, recuerdan la introducción de la Sonata Patética al mismo tiempo que refieren texturas presentes en las piezas anteriores, y a las duraciones breves y largas de la pieza inicial. Un elemento más que caracteriza a esta tercera pieza, son los acordes cerrados en un registro grave, elemento común a muchas obras del autor citado. Esta característica crea en la realidad sonora una textura por sí misma que no es tan evidente si sólo se considera su notación. En la introducción de esta obra se explora además otro elemento que servirá de conexión con la quinta obra de este ciclo y que es, el uso de registros muy diferenciados. Obsérvese como ejemplo el compás número 10 en donde la diferencia entre el sonido más grave y el más agudo es de cuatro octavas y una cuarta:



y es con el último sonido de la obra que se alcanza la cuerda más grave del instrumento:

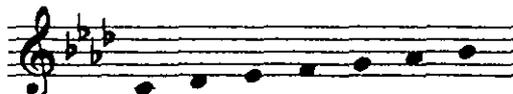


La sección intermedia de esta pieza retoma en su inicio el tratamiento contrapuntístico de la segunda pieza en donde una voz homofónica contra otra similar, poco a poco desemboca en una textura más densa. Además, en esta segunda sección aparece una vez más el motivo rítmico de  tan característico en la primera pieza.

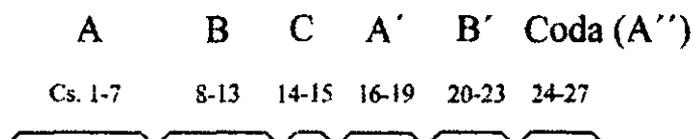
Finalmente, una consideración especial de esta pieza, y que prepara la próxima de una manera muy sutil, es el esquema estructural de las dinámicas. La primera y última secciones son siempre *forte*, mientras que la sección intermedia es *piano*; este es exactamente el mismo esquema de las intensidades de la próxima pieza.

La cuarta pieza (*IV a Kodaly*) refiere en su título dos sentidos: el primero, a un carácter musical de tipo popular o folclórico cercano a la música de Béla Bartók o Zoltán Kodaly, y el segundo, considera al número cuatro como la primicia del material interválico usado.

El modo frigio de esta pieza está construido a partir de la nota Do:



Un esquema como el siguiente describe la forma general de la pieza:



Como se ve en el esquema anterior esta obra puede ser dividida en dos partes (a partir del compás 16), cada una de ellas compuestas por tres pequeñas secciones. Este es un planteamiento formal distinto de los anteriores y que podría llamarse forma binaria compuesta.

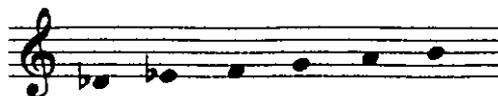
Hay varios elementos musicales que relacionan a esta pieza con las demás del ciclo. El primero de ellos es el rítmico. El motivo de $\text{J} \cdot \text{J} \cdot \text{J}$ presente en dos de las piezas anteriores, aparece ahora en una versión que conserva el diseño de una duración larga seguida de dos breves, o sea $\text{J} \cdot \text{J} \cdot \text{J}$. Otro elemento de relación es el esquema global de las dinámicas, que, al igual que en la pieza anterior, hay una sección en *piano* intermedia a dos en *forte*.

Por otro lado, los elementos nuevos que se proponen en esta pieza son el uso de un *ostinato* rítmico y una cualidad interválica muy particular que forma sonoridades por cuartas y quintas justas.

En los primeros cuatro compases del acompañamiento puede observarse como el ostinato rítmico mantiene además una persistencia en la interválica de las alturas seleccionadas, es decir, a pesar de que las alturas cambian siempre se oyen intervalos armónicos de quinta justa con una rítmica similar. La misma persistencia ocurre para los primeros cinco compases del pentagrama superior con una interválica de cuartas justas. Para la parte del acompañamiento, los tres siguientes compases (5-7) proponen otro breve ostinato rítmico. En el octavo compás aparece una textura contrapuntística en la parte superior, con un tratamiento similar al de la sección intermedia de la pieza anterior. Un tercer ostinato rítmico se propone en la parte del acompañamiento del décimo compás desarrollándose en los siguientes dos compases. De esta manera, el conjunto de la obra adquiere un carácter rítmico de tipo dancístico con una sonoridad armónica "justa". La armonía cadencial del compás 13, resume el contexto interválico de la obra:



La quinta y última pieza de este ciclo (*V a Debussy*) esta construida a partir de una escala hexáfona o por tonos con la siguiente configuración:



La organización estructural de esta pieza resulta más sofisticada que las anteriores. El proceso que seguí para ordenar sus materiales podría llamarse *encadenamiento combinado*. La palabra encadenamiento sugiere trabajar con pequeños módulos o unidades musicales autónomas (o aros de una cadena) creando una secuencia musical con sólo ubicarlos en diferentes momentos. Partí de tomar en consideración cinco módulos musicales diferentes y muy bien caracterizados:

- 1  acordes
- 2  escala en cadena
- 3  tresillo (generalmente contra dos)
- 4  fragmento de escala
- 5  melodía en cuartas aumentadas

Aunque cada uno de los módulos anteriores intentan conservarse en su versión original cuando son presentados de manera aislada, en algunos momentos pueden sin embargo, mostrar alguna variación:

1 26 34
4 7
8 9 11
16 20
19 24 25

Para explorar una forma de desarrollo más interesante de estos módulos y no sólo ocuparlos aisladamente, recurrí a dos operaciones de organización además de presentarlos en secuencia; la primera de ellas implica superponer dos módulos al mismo tiempo, como ocurre en el siguiente ejemplo:

20

y la segunda operación consiste en combinar elementos de un módulo con partes de otro, fusionándolos como sucede en el siguiente compás, en donde el módulo 5 tiene las características rítmicas del módulo 3:

31



Analizando el comportamiento de los operadores descritos es posible observar que las partes con un mayor número de operaciones son también las partes climáticas de la obra; considérese como ejemplo los compases 31 a 34 en donde aparecen los cinco módulos con las tres operaciones de organización. En cambio, puede verse cómo al inicio de la obra los módulos son presentados gradualmente y sin que ninguno de los operadores de organización predomine evidentemente.

Las operaciones de organización son recursos que permiten desarrollar ideas musicales de manera consistente; ello permite conseguir variaciones de los elementos empleados en cada módulo mientras se crean nuevas unidades o módulos musicales que al mismo tiempo proponen mayor interés al discurso musical.

Los elementos que relacionan más estrechamente a esta pieza con las demás, son por un lado el módulo tercero que contrapone un ritmo binario con uno ternario, y por otro, el uso de registros diferenciados que la relacionan con el material propuesto en la tercera pieza.

Como el proceso de organización y el resultado estructural en esta quinta pieza son distintos al de los anteriores, tal es una razón por la cual esta pieza se presenta como final del ciclo. Otro motivo que justifica su ubicación como última pieza es lo siguiente. Cada una de las piezas anteriores inician con un impulso rítmico en anacrusa lo que permite que siempre se avance hacia otro momento; aunque no hubiera una conexión directa entre los elementos de las cuatro primeras piezas, este artificio rítmico podría ser el único recurso musical que las relacionara. Al llegar a la quinta pieza se reconoce una diferencia debido a que es la única que inicia en tiempo tético, y es esta diferencia la que es aprovechada para cerrar el ciclo.

Dúo de violines (1997)

I. *Preludio*

II. *Adagio bartokiano*

Nota general

En 1997 comencé el análisis de los seis libros que forman la obra del “Mikrokosmos” de Béla Bartók. Esta serie de libros fue concebida por su autor como un método progresivo de enseñanza para tocar el piano y al mismo tiempo puede considerarse como un tratado de composición en donde las piezas muestran diferentes técnicas y procesos de construcción. Con la influencia de este análisis me dispuse a la composición de un breve dúo de violines en donde mi principal objetivo fue aprovechar los recursos de la escritura contrapuntística considerando al mismo tiempo las posibilidades sonoras más inmediatas de tal instrumento como son los sonidos en *pizzicato* o el uso de la sordina, utilizando además diferentes clases de articulación como sonidos en *staccato*, *legato* y diversas acentuaciones. Por otro lado, la selección consistente de las alturas tonales genera en la obra una sonoridad global muy particular que se proyecta a nivel melódico y armónico funcionando al mismo tiempo como el vínculo principal entre los dos movimientos.

Análisis

El primer movimiento (*Preludio*) es una pieza de fluidez rítmica en donde los instrumentos participan con la misma importancia. Aunque los materiales musicales de ambos violines son prácticamente los mismos (haciendo pensar que la escritura de este dúo está concebida como para un solo instrumento), los recursos de contrapunto dan sentido a las dos partes.

En el primer compás se presenta la idea principal con un ritmo básicamente de dieciseisavos:



La cabeza del tema de cuatro notas sucesivas en valores breves alude a un material muy presente en los 44 dúos para violín de Béla Bartók¹.

Esta pieza está rítmicamente construida a partir del diseño del primer compás. Si se considera que cada uno de los tres cuartos de este compás puede ser permutado y ligeramente variado, con el siguiente esquema se hace evidente la relación de todas las configuraciones rítmicas que aparecen en esta obra:

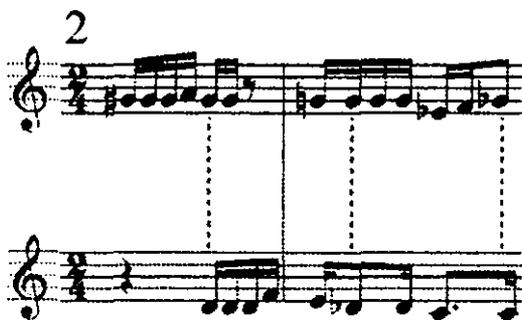
¹ Bartók, 1933. Universal Edition No. 10452a



Es también en el primer compás en donde la sonoridad interválica principal se expone. Obsérvese como el registro de alturas en esta frase inicial comprende un intervalo de quinta disminuida, y de la misma manera ocurre más adelante con los compases 8 y 9.



La sonoridad de quinta disminuida se hace evidente en la primera relación armónica entre ambos instrumentos, y adelante, aparece recurrentemente:



La continuidad de esta música depende mucho del efecto de su ritmo, predominante en duraciones breves, pero por otro lado, esta continuidad se debe al trabajo contrapuntístico que hay entre las partes. Sólo al final del primer compás existe un silencio entre los dos instrumentos después de que el tema ha sido tocado simultáneamente. Desde ese momento y hasta el final de la obra nunca aparece un silencio simultáneo a las dos partes lo que permite que la música avance constantemente.

La interacción contrapuntística se debe al desfaseamiento en las entradas del tema:

El material musical del tema funciona casi siempre como una unidad inseparable entre ritmo y altura (de ahí que la construcción global sea un preludio), sin embargo, existe un momento de desarrollo importante para estos materiales cuando partes del enunciado principal se autonomizan formando diseños motivicos diferentes. Así ocurre por ejemplo en los siguientes compases en donde la cola del tema se repite con frecuencia creando un breve ostinato rítmico, todavía más interesante por sus diferentes acentuaciones:

En la propuesta formal de este preludio, al igual que en la segunda pieza, los materiales se desarrollan de manera gradual hasta llegar al climax en la parte final creándose así un proceso acumulativo. De los 39 compases del preludio los primeros 27 construyen el clímax que ocurre en los compases 28 y 29, proporcionalmente ubicado más cerca del final que del inicio de la obra. Un elemento que ayuda al equilibrio de esta acumulación es el cambio de timbre instrumental que va del compás 17 al 22; los sonidos en *pizzicato* producen un efecto en la construcción de la obra que la semeja a un arco en A-B-A, idea que en conjunción con el proceso acumulativo propone una forma híbrida.

El segundo dúo (*Adagio bartokiano*) sigue básicamente los mismos procesos de construcción que en la pieza anterior. El elemento rítmico del tema, constituido por octavos y cuartos presenta diversas variantes a lo largo de la obra:



Los puntos cadenciales y la zona climática establecen una relación directa con el material armónico de quinta disminuida de la primera pieza.

El material interválico de las melodías en el adagio, consiste únicamente de segundas mayores y menores, terceras mayores y menores y saltos ocasionales de cuartas (Cs. 9 y 13), lo que hace que la melodía adquiera un carácter contenido, casi tímido.

La idea de ocupar un material interválico único es un recurso que ayuda a la unidad de una pieza independientemente de cómo se desarrolla el material o que tendencia sigue el perfil melódico. Esta técnica de la escritura musical, empleada en las relaciones armónicas de la primera pieza y en las melodías del adagio.

El desarrollo contrapuntístico del adagio se concentra en las distancias a las que se da la imitación; cada vez que se imita el material temático la distancia sufre un acortamiento hasta llegar a la yuxtaposición en el área del clímax para nuevamente distenderse en la frase final.

Esta pieza como la anterior, tiene una forma de acumulación; 30 compases de 38 sirven para preparar el clímax.

El recurso instrumental del uso de sordina, si bien no modifica la percepción del planteamiento formal del movimiento, sí incide para que el carácter retraído de la melodía se acentúe. Por otro lado, la manera de articular el arco (*legato*) resalta el carácter de la velocidad de este movimiento, efecto que crea el *staccato* en la primera pieza.

Por último es importante señalar el efecto musical que se crea con la sucesión de ambos movimientos; una vez oído el carácter vivo y frenético del primer movimiento seguido por uno lento propuesto como final, se crea una sensación de vacío o desequilibrio que no permite la conclusión total de la obra. Este efecto psicológico es una característica recurrente en mis piezas, misma que puede relacionarse en cierta medida con otros planteamientos musicales como son por ejemplo, la sucesión de ritmos largos seguidos por breves, detonaciones de dinámica inmediatamente contrastados por *pianísimos*, o sucesiones de sonidos de un registro agudo a uno grave, entre otros.

Segunda Etapa: Una Exploración Personal

Un canto Inexpresado (1997), para acordeón solo

Nota general

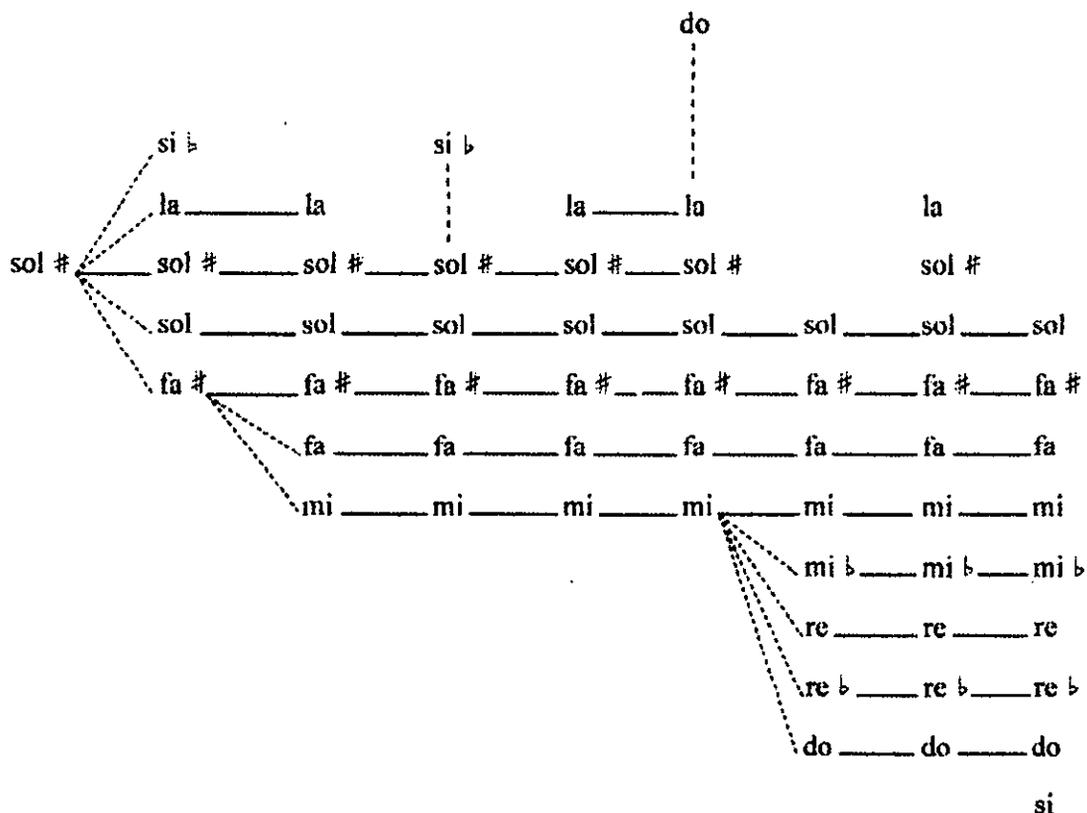
Con esta obra comencé una etapa experimental en mi trabajo. La experimentación desde entonces se ha convertido en un método fundamental de construcción, proceso que me ha permitido explorar deliberadamente el potencial de un determinado material musical. En este caso el proceso experimental reside en que la música no fue concebida directamente como sonido sino a través del movimiento corporal que se genera al tocar un instrumento.

En *Un canto inexpresado* la música se construye a partir de la relación motriz que el intérprete hace con su instrumento, es decir, que la manera física o técnica de tocar produce sus propias imágenes musicales. Los movimientos gestuales del intérprete son pues, la música misma.

Análisis

Un primer acercamiento a la partitura resalta su notación; ésta, es un híbrido entre elementos musicales definidos y materiales de orden aleatorio. La partitura tiene una distribución en tres sistemas (ocasionalmente cuatro) que indican respectivamente la actividad del teclado principal o tiple, la del registro de los bajos y la de los niveles de dinámica (ocasionalmente se señala también la actividad del fuelle). Una barra de pulsos con una unidad metronómica aproximada indica cómo ha de ser distribuida la información musical en su devenir temporal; la rítmica que se genera es proporcional, lo que quiere decir, que el espacio entre los diseños a lo largo de los sistemas se corresponde con su duración.

La construcción de los primeros 46 pulsos es un proceso de *saturación gradual* de sonidos a partir de la nota Sol# 5:



Esta saturación se completa por el esquema global de las dinámicas mismas que inician en *ppp* y terminan en *fff*. Asimismo la dimensión de las duraciones cada vez son más prolongadas; de un primer sonido aislado en *staccato* se llega a un saturado *cluster* con seis pulsos de duración.

En el pulso 49 aparece una técnica de ejecución que fue empleada por primera vez en el *Yuunohui Tlapoa* para teclado de Julio Estrada (1997). *Amasando* es un toque que implica la interacción de la palma de la mano y de los dedos generando como resultado un *cluster* en movimiento.

La intención musical de esta primera sección plantea la idea de transformar un elemento básico y reconocible de un sonido por el de un conglomerado sonoro que es sólo asimilable por su tendencia. La experiencia de este momento propone al instrumentista ir reconociendo poco a poco a su instrumento como un objeto que es auscultado con el tacto más que ejecutado.

La segunda parte de la obra comienza en el pulso 75; esta parte de desarrollo es en donde se concentra la idea de explorar el movimiento corporal del instrumentista como el principal generador de las ideas musicales. Obsérvese como al inicio de esta sección, para la mano derecha sólo han sido escritas barras en una cierta distribución temporal. Cada barra tiene tres indicadores básicos: 1) el número de sonidos se indica con el grosor de la línea, 2) el largo de la barra indica el registro aproximado en donde han de tocarse tales sonidos, y 3) un círculo debajo de las líneas señala que disposición tendrán los sonidos, si serán tocados con la mano muy abierta, muy cerrada, o con una disposición natural. De esta manera las categorías musicales de acorde, registro y disposición de acorde, dependen primero de una cierta dirección que siga el brazo del intérprete, además del movimiento gesticulado de su mano. Para la mano izquierda sucede algo parecido. En el pentagrama inferior aparecen cajas con diferentes rellenos y en distintas alturas. El relleno indica la saturación de sonidos y la altura un registro aproximado. Aunque el resultado sonoro de las cajas es muy parecido, ya que el registro grave enmascara diferencias sutiles, la variedad de esta escritura estimula al movimiento del intérprete quien invariablemente interactúa con la música a través de una actividad motriz.

La segunda sección termina con un puente hacia el pulso 133 en donde la actividad del fuelle y su resultado sonoro (en donde solo hay emisión de aire) se vuelve parte del discurso musical. La intención musical de este puente tiene una repercusión además de motriz, psicológica. El intérprete llega a este momento con un cierto agotamiento provocado por la actividad de la segunda sección; ahora su movimiento requiere menos esfuerzo pues el desplazamiento del fuelle implica solo mover el brazo izquierdo; de tal manera, los respiros que emite el instrumento estimulan a aquellos del intérprete generándose así una propuesta musical natural, casi biológica.

A partir del pulso 151 se inicia el final de la obra con una recapitulación a la idea de presentar un elemento reconocible de un sonido que de inmediato se inestabiliza por saturación.

<i>Proceso de construcción</i>	acumulación	saturación - distensión 1	acumulación - distensión 2
<i>Pulsos</i>	1 - 75 (75)	75 - 151 (76)	151 - 220 (69)

Con *Un canto inexpresado* mis conceptos musicales se transformarán para concebir que una construcción musical puede partir de un orden que no es necesariamente sonoro sino que puede surgir desde una experiencia motriz, visual, o de alguna otra completamente abstracta y traducirse después en música. Este método me ha permitido experimentar otros procesos de construcción en donde al mismo tiempo me permite descubrir el sentido y el alcance estético de una propuesta musical.

***Expansiones* (1998), para piano con dos ejecutantes**

Nota general

Las transformaciones musicales de *expansiones* son esencialmente estiramientos y compresiones que ocurren tanto en las relaciones de las alturas como en las proporciones temporales de los eventos sonoros; éstas operaciones ocurren a través de un sólo diseño o idea musical que se reinterpreta de múltiples maneras a lo largo de la obra.

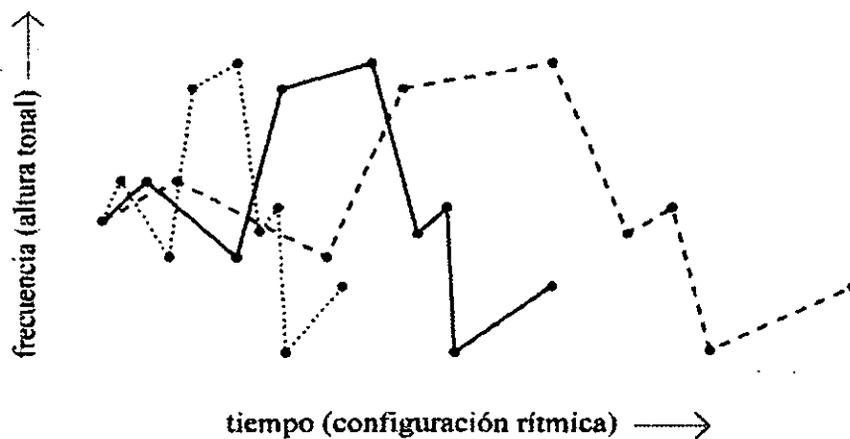
La dotación instrumental requiere de un intérprete percusionista que toque al interior de la caja de resonancia ocupando para ello diferentes artefactos para hacer sonar las cuerdas y las forjas de acero con lo que la obra se acerca al concepto de *piano preparado*, sin embargo, la ejecución en vivo permite que tales producciones sonoras con gran contenido tímbrico puedan ser modificadas en tiempo real. El material sonoro de la obra fue escogido bajo dos consideraciones básicas; la primera de ellas fue con la intención de modificar la manera de escuchar al instrumento obteniendo de él varias posibilidades sonoras hasta el punto de hacerlo percibir como un instrumento distinto, y la segunda, que tales sonoridades se convirtieran en imágenes capaces de disfrutarse por sí mismas independientemente de su organización en el tiempo.

Análisis

La partitura está escrita proporcionalmente con la finalidad de hacer más flexibles para los intérpretes las aumentaciones o disminuciones temporales de los diseños rítmicos. Una barra de pulsos señala la duración aproximada que tienen tales diseños y una línea que aparece entre los sistemas cada dos pulsos ayuda a la coordinación de los intérpretes sin ser necesariamente una indicación métrica estricta.

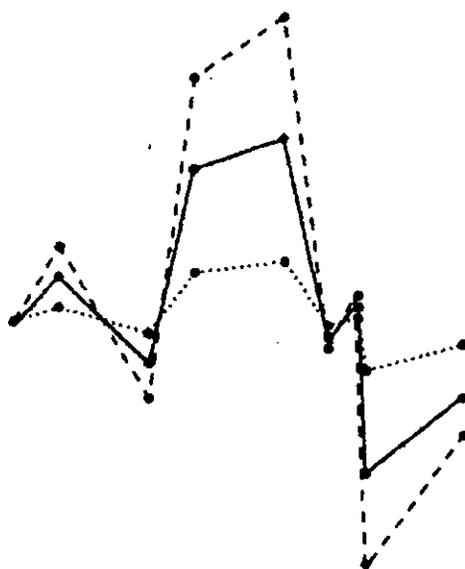
El primer material sonoro que se presenta es el accionamiento del pedal de sostenimiento (la manera de hacerlo y el resultado sonoro es de por sí un gesto muy particular); ya que el pedal aparece como una constante a lo largo de toda la obra, llega a convertirse en un elemento que hace que todos los demás tengan una cierta permanencia provocando que las sucesiones de sonidos tengan una gran riqueza tímbrica. Esta primera sección de la obra tiene un carácter muy contemplativo en donde la información que se presenta se hace de una forma muy velada, casi inaudible. Obsérvese como las primeras alturas (Mi# y Fa#) se articulan con una baqueta de escobilla sobre las cuerdas del instrumento y en una dinámica de *ppp*; ello provoca que el intervalo de semitono se perciba más como un efecto de color que como dos alturas definidas. De manera sutil se presenta también otro material básico de la obra, el *glissando*. Después de que aparecen otros elementos musicales que tímbricamente ambientan para preparar una atmósfera particular, en la barra 25 se articula por primera vez desde el teclado el grupo de sonidos de los primeros materiales musicales (Fa# y Mi#) terminando la frase con la escala cromática Mi# - La, misma que emula al *glissando* inicial. Es sobre este gesto cromático ascendente en donde ocurrirán las siguientes operaciones de construcción:

expansión - compresión temporal

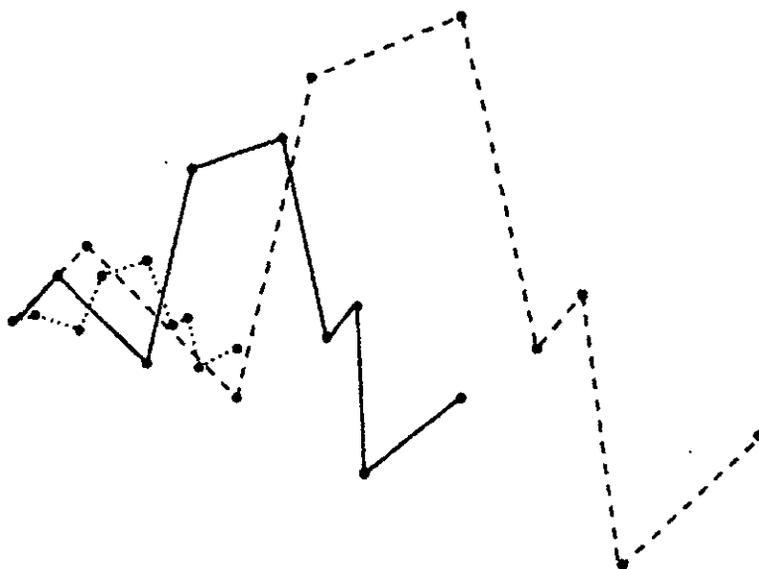


- original
- compresión
- - - expansión

expansión - compresión espacial



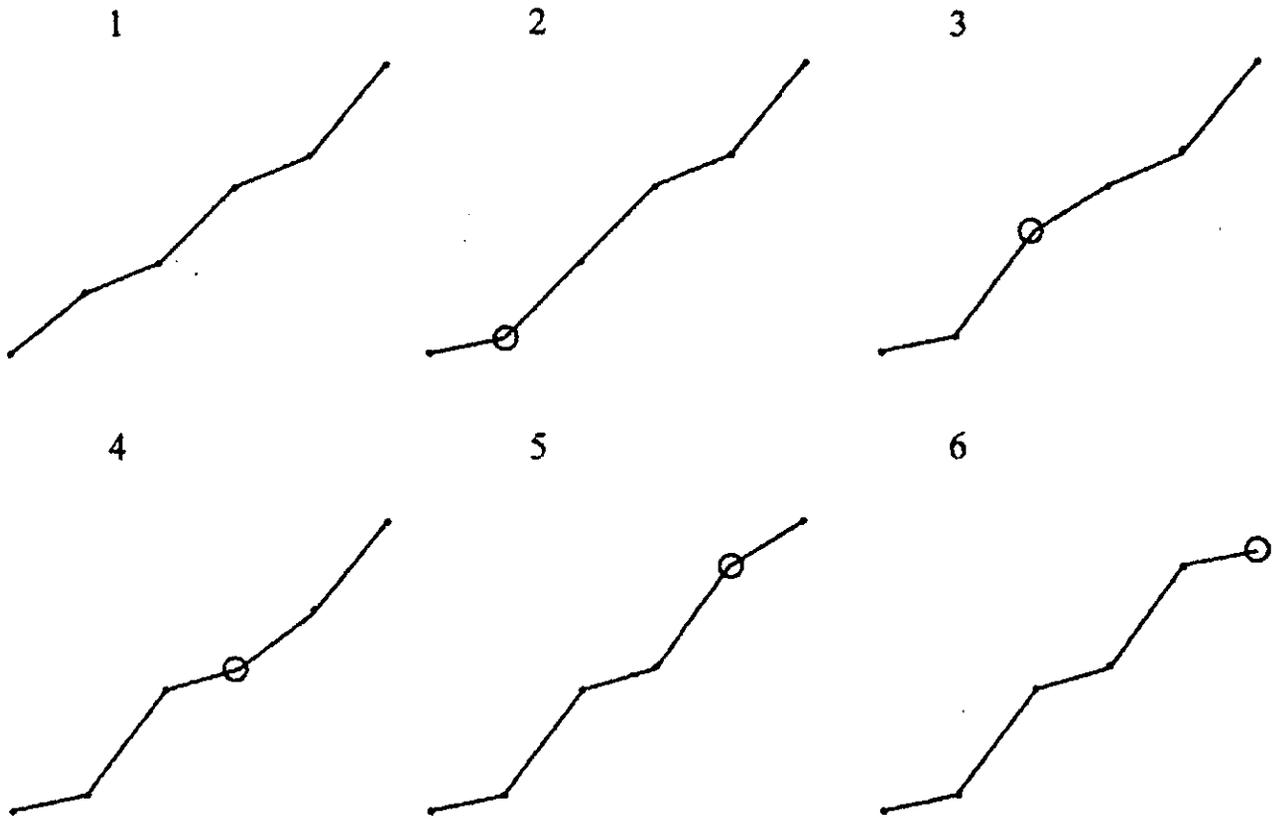
expansión - compresión temporal y espacial



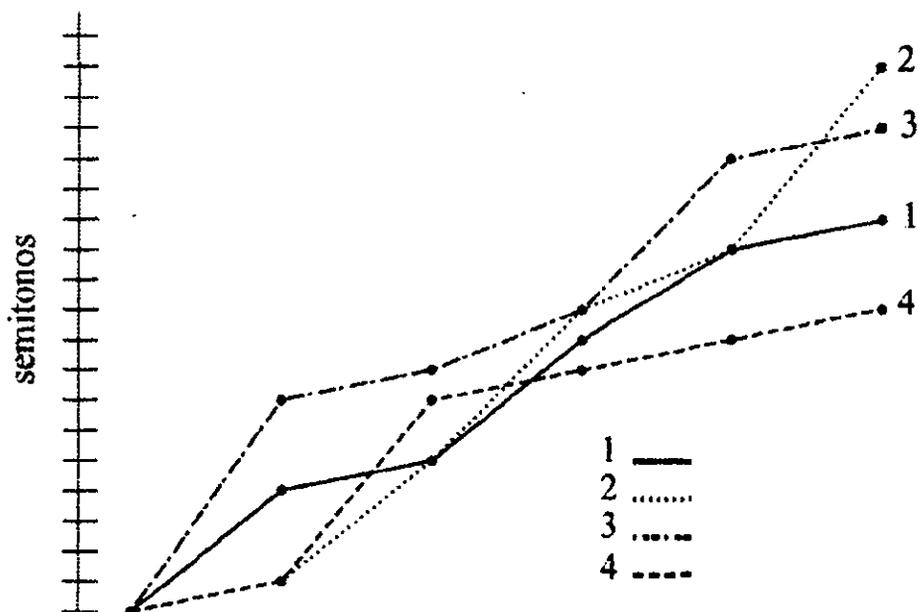
Obsérvese como en la barra 37 el diseño cromático ascendente de la mano izquierda es imitado con un estiramiento temporal por la mano derecha. En la barra 41, la parte de la percusión imita el mismo gesto cromático aunque en un intervalo mayor (Fa# - Do), gesto que es seguido por una expansión interválica de Re - Si. En la barra 35, el diseño cromático es ahora descendente y hacia el final de la barra hay una compresión temporal gradual acompañada de un estiramiento interválico que llega hasta las dos octavas y media.

Desde la barra 43 hasta la mitad de la barra 53 viene un momento de gran riqueza tímbrica en donde *amasando* y *martelé* emplean al teclado como elemento percusivo, y a las cuerdas rasgadas como el material melódico-armónico básico.

Otro proceso compositivo es empleado a partir de la mitad de la barra 53 y tiene que ver en gran medida con la idea de expansión-compresión de las alturas aunque ahora aplicando un criterio, por decir, geométrico. En este caso el gesto de una serie de sonidos ascendentes (ya no sólo cromáticos) fue concebido como un diseño geométrico que se transforma de manera gradual a través de la modificación de sus puntos nodales:



Los puntos nodales fueron entonces relacionados con cantidades en semitonos y una vez obtenido un cierto número de muestras de transformación, fueron seleccionadas para construir esta sección musical bajo el criterio de obtener una intervállica rica e irrepetible para cada variación¹. El siguiente cuadro muestra la información intervállica de las cuatro primeras sucesiones (barras 53 - 56):



¹ Esta técnica de construcción fue inspirada por el proceso de variación que expone Julio Estrada en su Música y teoría de grupos finitos (ESTRADA, 1984. UNAM), en donde a través de una estructura de un cubo que se varia topológicamente se obtienen cada vez nuevos datos de una información intervállica inicial.

La información a través de gestos ascendentes poco a poco se transforma en el material inicial del intervalo melódico-armónico Mi# – Fa#; esto ocurre a través de traslapes del diseño que gradualmente adquieren diferentes dimensiones temporales.

Finalmente, esta sección se dirige a otra en la cual el criterio de expansión-compresión es aplicado a la densidad variable del número de ataques o articulaciones rítmicas. Véase como a partir de la barra 80, el material interválico de la melodía es básicamente el mismo que el de las secciones anteriores transformado aquí por grupos de sonidos más y menos densos. El material de la parte de percusión mezcla todos y cada uno de los sucesos sonoros que han ocurrido con anterioridad hasta acumularse y generar un tercer momento climático.

Las siete barras finales son una recapitulación del material melódico-armónico de semitono; estas alturas se modulan usando un vaso de cristal que genera en las cuerdas un glissando microtonal. El resultado de esta modulación de frecuencia provoca que esta parte final tenga una aparente inconexión con el resto de la obra puesto que es un material que se escucha por primera vez sin dirigirse a un punto en particular. Esta propuesta final da un efecto particular para la percepción de la forma musical. Cada sección de esta obra es una distensión o acumulación de eventos sonoros según su cantidad de información: acumulación, saturación o expansión si son muchos sucesos, y dispersión, distensión o compresión si son pocos. La forma musical propone tres momentos de distensión – acumulación hasta llegar a un cuarto momento de distensión propuesto como coda y que no se equilibra con un momento de acumulación; esto crea en el oyente tal necesidad de compensación que la obra “sigue sonando” después de que se tocan los sonidos finales. Así, el auditorio recrea en su imaginación un final tentativo, satisfaciendo con ello la necesidad psicológica que crea la construcción de esta obra, misma que funciona como una propuesta estética para que la obra nunca termine del todo.

***Dos imágenes sonoras* (1998), para voz en ensamble aleatorio y cinta**

Nota general

Esta obra experimental fue concebida como un híbrido entre arte visual, arte plástico y música. Es una obra abierta en la que el público, quien ordinariamente es el receptor del producto artístico, se transforma ahora en el creador de las ideas musicales. A través del estímulo visual de dos imágenes proyectadas, el auditorio es invitado para participar con su más libre intuición musical para ser el creador del objeto sonoro siguiendo éstas instrucciones:

«La música de las siguientes imágenes depende de la creatividad de ustedes; todos pueden participar explorando sonoridades con su aparato fónico. Algunos sonidos son sugeridos mientras se presentan las imágenes, pero lo mejor es la improvisación que hagan bajo el estímulo de los trazos gráficos.

La música termina cuando la imagen deja de proyectarse»

Análisis

Las imágenes fueron inspiradas a partir de un pequeño dibujo de formato circular realizado por el pintor chino Liang K'ai (siglo XIII) y titulado *«Las garzas»*.

Las formas de tal imagen son conseguidas a partir de trazos únicamente sugeridos, lo que obliga al observador a la reconstrucción de los objetos para reconocerlos. La técnica en las pinceladas es tan vasta que aparecen desde trazos muy firmes y definidos hasta formas caprichosas extremadamente difuminadas. La sutileza y austeridad en los trazos hacen que la composición tenga un gran poder de sugestión visual, ante el cual, el espectador interpreta los objetos como más le agraden teniendo siempre la posibilidad de agregar más circunstancias y contenido que el propuesto por el autor.

Lo que está más definido dentro de la composición es la figura de dos aves, una en vuelo y la otra en tierra, por lo demás, los trazos del ángulo inferior izquierdo podrían ser un peñasco rocoso con hierbas o quizá el mar con agitadas salpicaduras, y la forma circular del cuadro hace imaginar el momento como si se contemplase a través de una lente binocular.

La realización de la obra musical implica el siguiente proceso técnico. Ésta se proyecta como un video en el cual aparecen las instrucciones que sugieren al público su participación. Al mismo tiempo que la proyección ocurre se escucha una grabación de versiones anteriores de la obra y que propone sonidos que el público puede emplear. Mientras se ejecuta la pieza, la nueva versión es grabada sumándose a las versiones anteriores para formar a su vez el material sonoro que se sugerirá a través de la cinta para una próxima versión. La obra termina cuando el video deja de proyectarse.

El tiempo de proyección de estas imágenes remiten a cantidades ya usadas en otros contextos musicales. Por un lado, el total de la obra suma un tiempo de 3 minutos 44 segundos, un número tan aleatorio como 4'33" y que desde luego alude a la obra para piano de John Cage. El tiempo de la segunda imagen (1.618") es un numeral que remite a la proporción aurea, proporción usada desde épocas antiguas en la construcción formal de obras de arte arquitectónico y plástico, y que en música, a partir de la serie de Fibonacci (sucesión de números cuya razón es precisamente la proporción aurea) compositores como Béla Bartók o Karlheinz Stockhausen han probado como el medio de organización de materiales sonoros.

En la propuesta estética de esta obra se sugiere que la creación musical puede ser un fenómeno o una actividad colectiva que sucede al momento, *in vitro*, acercándose al sentido natural y muchas veces inconsciente de las actividades cotidianas. Sin embargo, la obra también asume que este fenómeno puede agotarse con el reiteramiento desmedido; cada vez que esta pieza se realiza se acerca más al ruido ya que

cada versión es superimpuesta en la cinta de tal manera que la obra tendrá en algún momento su fin, mismo que no depende de otra cosa sino de la mayor o menor participación colectiva (y creativa) del público en cada versión.

Siderales I (1999) para luces multicolores, estroboscopios y cinta sonora.

Nota general

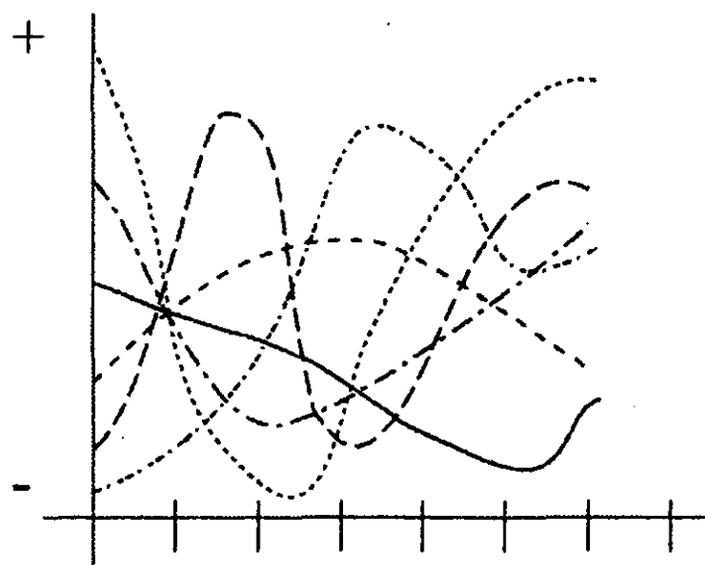
La música de *Siderales I* ocurre en la interacción de luces y sonidos; tanto el nivel de luminosidad de las luces como el devenir sonoro definen las ideas musicales de la obra. En algunos momentos de la música las impresiones de color y los ritmos que generan las luces están estrechamente relacionadas con la actividad de los sonidos, y en otros, aparecen totalmente independientes. Así se propone conducir a la audiencia a “escuchar” a través de los destellos luminosos o quizá a imaginar al sonido como un haz de luz.

Por otro lado, esta obra fue concebida a partir de una historia sobre el espacio sideral, ensayando con ello el método programático de hacer música. La historia tiene tres partes generales que son al mismo tiempo los momentos principales de la obra: 1) *tormenta interestelar*, 2) *agujero negro de gusano* y 3) *polvos cósmicos*.

Análisis

El principal estímulo que me llevo a la realización de *Siderales I* fue explorar la relación entre la luz y el sonido. En la literatura musical han habido ya intentos de relacionar en un mismo producto artístico los fenómenos del sonido y de la luz. Dos de los más memorables son *El Prometeo* (1910) de Scriabin y *Polytope* (1974) de Xenakis; el primero influyó en mi pieza para concebir una relación entre el color de la luz y la altura tonal, y el segundo para entender que una pulsación visual puede ser percibida como una propuesta rítmico-musical. En *Siderales I* partí de considerar que luz y sonido son parte de un mismo fenómeno físico: el de la frecuencia vibratoria, sólo que uno y otro tienen diferentes magnitudes. El primer paso en el proyecto de la obra fue establecer un paralelo entre el color de la luz y la altura tonal a partir de un estudio de sus frecuencias; así por ejemplo, un color primario como el rojo con una frecuencia de 4.6×10^{14} hertzios por segundo, lo hice corresponder con una frecuencia sonora, múltiplo de la frecuencia luminosa enunciada. Si un sonido es la octava de otro, ello quiere decir que su frecuencia es el doble. Así, si la frecuencia luminosa es dividida consecutivamente siempre a la mitad, llegará un momento en que tal frecuencia pueda hacerse corresponder con una frecuencia por debajo de los 20000 Hz. percibiéndose entonces no más como luz, sino como sonido. Por razones técnicas - que explicaré más adelante - en la obra son usados cuatro diferentes colores que intentan cubrir todo el espectro luminoso perceptible: rojo, verde, azul y violeta. Este espectro va de las frecuencias más graves a las más agudas a través de cuatro registros representados por cada uno de los colores, razón por la que decidí que en términos sonoros habrían de corresponderse con cuatro regiones o registros de tesitura. Una quinta calidad de luz es usada; se trata de luces estroboscópicas que funcionan como destellos luminosos “incoloros” y que son usados para articular diferentes configuraciones rítmicas. Para establecer una tercera relación entre los componentes de la luz y el sonido, en la obra son usados diferentes niveles de luminosidad de las lámparas que se relacionan con los niveles de intensidad o dinámica del sonido.

Los sonidos empleados fueron surgidos de la síntesis digital y del muestreo de fuentes acústicas diversas. Estos sonidos están modificados en los siguientes componentes acústicos: frecuencia, intensidad, color o timbre, paneo, distorsión y reverberación. A partir de un esquema visual como el siguiente, una muestra sonora es modificada para obtener un resultado “gestual” previamente determinado. Así, las trayectorias en los trazos indican la tendencia en el tiempo de cada uno de los componentes dentro de dos categorías básicas generales que son el aumento (+) y reducción (-) en sus valores:



tiempo (seg.) →

- frecuencia (Hz)
- intensidad (dB)
- varianza tímbrica (EQ)
- paneo (d/i)
- distorsión (dist)
- reverberación (revb)

Para coordinar la actividad de las luces con los sonidos, los materiales musicales se organizaron a partir de un esquema gráfico en donde se describen sus evoluciones en el tiempo; con unas líneas inferiores se representan los niveles mínimos de luminosidad para las luces, y con objetos por arriba de éstas se representan a los sonidos según cualidades generales como su envolvente dinámica y una tesitura aproximada.

Para la realización técnica existen tres posibilidades de ejecución. 1) la secuencia sonora puede ser manipulada desde un controlador maestro al que se asignan los sonidos dispuestos en el disco que acompaña a la partitura. Las luces pueden ser ejecutadas con el mismo aparato maestro a través de un segundo controlador que traduce información MIDI en corriente alterna. Como este segundo controlador solo dispone de seis canales en la partitura son usadas cuatro luces de color y dos estroboscópicas. Esta primera posibilidad de ejecución hace flexible la interpretación ya que requiere de uno o dos intérpretes ejecutando en tiempo real. 2) la secuencia sonora se ejecuta como cinta pregrabada y las luces pueden manipularse en tiempo real con el controlador maestro y el transductor MIDI, y 3) tanto la secuencia sonora como las luces pueden ser ejecutadas desde un programa secuenciador automatizado.

El hecho de que existan varias posibilidades de ejecución, permite por un lado hacer flexible su realización según los recursos técnicos y humanos con los que se cuente, y por el otro lado, el posibilitar que una obra electroacústica tenga una variedad de versiones o realizaciones manteniéndola como una obra con apertura.

Multicanon (1999), cuarteto de cuerdas

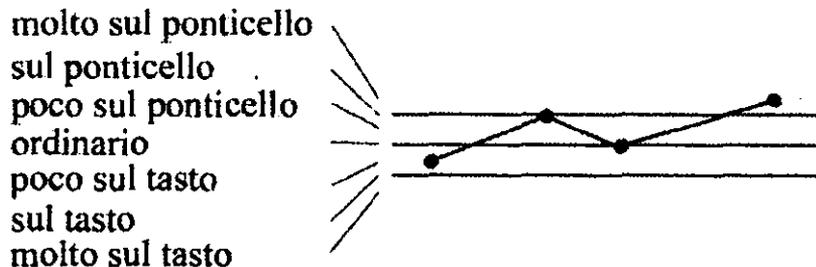
Nota general

El título de la obra refiere el proceso global de composición: los componentes del sonido tales como altura, intensidad y color o timbre son manipulados como elementos autónomos e independientes sobre los que se realizan operaciones canónicas considerando que cada uno de ellos puede tener la misma jerarquía en la construcción musical. Así, diferentes estratos canónicos o multi-canones ocurren simultáneamente en un solo instrumento. Los mismos recursos de escritura son aplicados al ritmo, a la articulación del arco, a la presión de éste sobre la cuerda, a la velocidad del trémolo o de vibrato y a la calidad sonora que se produce según la presión de los dedos de la mano izquierda sobre las cuerdas.

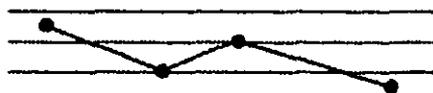
Multicanon fue terminado para participar en el concurso "Puertas abiertas a la composición" en donde fue estrenado por el cuarteto inglés Arditti.

Análisis

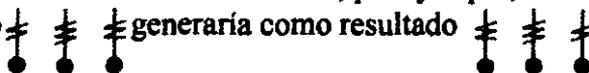
Ya que cada uno de los componentes del sonido se representan con precisión, la partitura emplea recursos de notación muy particulares. Por ejemplo, las variaciones de timbre que se producen por las diferentes posiciones del arco a lo largo de la cuerda son indicadas en un trigrama ubicado sobre el pentagrama principal. Sobre estas variaciones tímbricas son aplicadas operaciones de tipo canónico como aquellas que ordinariamente ocurren para las alturas. Por ejemplo, considérese la siguiente variación tímbrica que inicia en *poco sul tasto* para terminar en *molto sul ponticello*:



Una inversión de la información anterior daría como resultado:



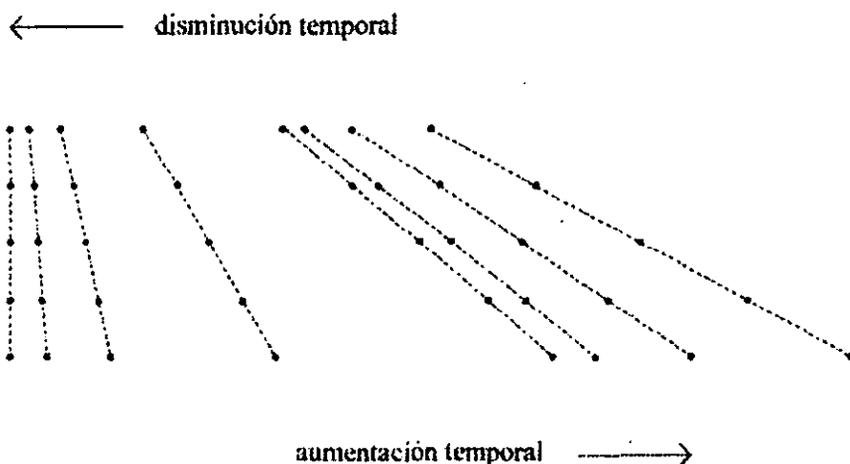
Piénsese ahora en una cualidad de la articulación del arco, por ejemplo, en la velocidad del trémolo. Una lectura en retrógrado del diseño



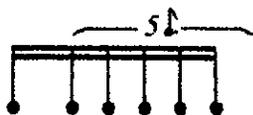
ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

Un ejemplo en la dinámica es considerar la lectura en retrógrado del diseño $p \llcorner ff \lrcorner ppp \llcorner f$ que da como resultado $f \lrcorner ppp \llcorner ff \lrcorner p$

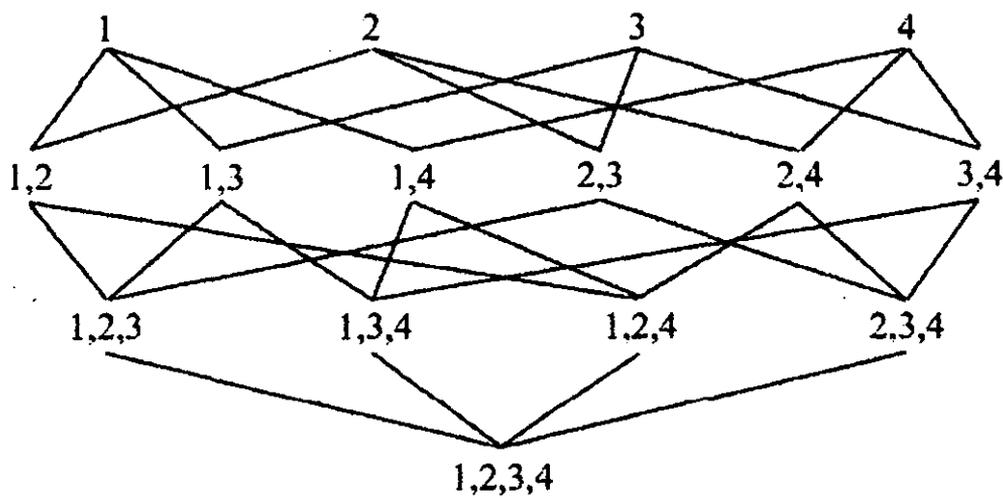
A nivel del ritmo son empleados procesos de variación contrapuntística como la lectura en retrógrado de una cierta configuración rítmica, pero además, aumentaciones y disminuciones en su duración:



Un recurso de notación empleado en el ritmo para definir con suficiente precisión métrica las duraciones rítmicas que se generan con las variaciones temporales ilustradas en el esquema anterior, es subdividir tres cuartas partes del valor básico de \downarrow (es decir \downarrow) en valores irregulares. Este recurso de escritura crea un efecto interesante por ser ajeno a las subdivisiones en donde ordinariamente se toma como punto de partida el total del valor básico o su mitad. Como ejemplo, considérese como referencia el valor de \downarrow . Este valor rítmico puede ser al mismo tiempo considerado como la suma de cuatro dieciseisavos. Ahora bien, si se toman tres de esos cuatro dieciseisavos para subdividirlos en un quintillo, el dieciseisavo restante tendría su duración natural lo que produce una sensación rítmica novedosa:



La organización de las ideas musicales de la obra se fundamenta básicamente en superponer las imitaciones contrapuntísticas que se dan entre los distintos componentes del sonido y generar al mismo tiempo texturas con diferentes niveles de densidad instrumental. La selección de texturas se planeó a partir de una red de las posibilidades de combinatoria y de relación entre instrumentos solos, pares, tríos y finalmente por el conjunto completo de los cuatro instrumentos:



- 1 = violín I
- 2 = violín II
- 3 = viola
- 4 = violoncello

Los primeros compases de la obra muestran el proceso que se sigue a lo largo de la composición; la información de los cuatro instrumentos es la misma solo que en diferentes dimensiones temporales. El canon ocurre a nivel de las variaciones tímbricas. El violín primero muestra la versión original del material tímbrico; el violín dos es el retrógrado de tal información; la viola presenta el material como la inversión del retrógrado, y finalmente el violoncello hace la inversión del violín primero.

En *Multicanon* no existe una selección rigurosa de las alturas tonales para la construcción melódica u armónica; lo que importa en las alturas es recuperar la tendencia general de una idea, en donde solo se dibuja o se intenta recuperar un "gesto" global. De esta manera se propone hacer un seguimiento de la obra al mismo tiempo que auditivo, visual, ya que las categorías para el reconocimiento de una idea musical son simplemente el desplazamiento hacia arriba o hacia abajo de la información, sin considerar necesariamente el criterio de selectividad que impera en una construcción melódica. Así, la idea de melodismo se supedita al movimiento gestual ascendente o descendente, intentando un mensaje musical reconocible a través de una elemental actividad cinética.

Spectrums (2000), para clavecín

Nota general

La idea de *Spectrums* fue llevada a música bajo tres perspectivas: 1) el material sonoro en cuartos de tono produce un espectro armónico que modula el color instrumental cuando los sonidos son tocados simultáneamente, 2) las ideas musicales han sido ensambladas de tal forma en una relación temporal, que unas son el eco de otras, y 3), estas mismas ideas son el resultado de aquellas músicas que han impresionado a mi oído musical y que están ahí, como “espectros” de mi memoria.

Análisis

Para la realización de esta obra son necesarias dos condiciones técnicas; la primera de ellas es que el instrumento deberá ser amplificado con una reverberación de 5.5 segundos de decaimiento; la segunda, que ambos teclados serán afinados en temperamento igual sin embargo, el teclado superior deberá estar un cuarto de tono más grave que el teclado inferior. La relación armónica de cuarto de tono es aprovechada musicalmente para producir una variación tímbrica debida al efecto psicoacústico que sucede cuando dos sonidos que son tocados simultáneamente a distancia de cuarto de tono no llegan a ser percibidos como dos entes separados sino como uno solo¹.

Para que la relación rítmica de los diseños musicales de *Spectrums* tuviera la flexibilidad deseada, esta partitura está escrita proporcionalmente al mismo tiempo que la notación métrica es consistente. En diversos momentos de la obra aparece una “rejilla” de dieciseisavos sobre la cual son distribuidos los ataques que se indican con las cabezas de nota:

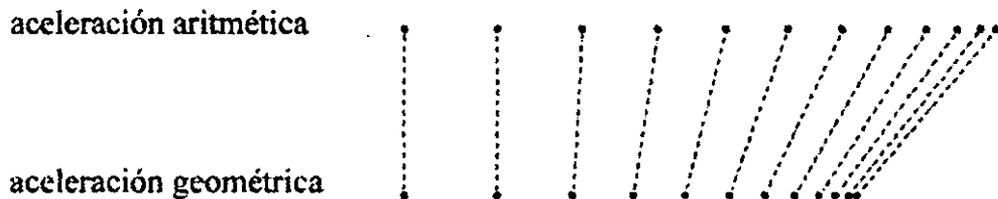
Este recurso de notación rítmica fue propuesto por el compositor griego Iannis Xenakis en su necesidad de expresar las duraciones que resultaban de sus procesos de composición estocásticos. Xenakis ocupa siempre una rejilla de referencia en dieciseisavos, que en *Spectrums* se modifica para considerar subdivisiones más finas como treintaidosavos o incluso grupos rítmicos irregulares.

La sensación de interferencia que se provoca en el material armónico, es reproducida en el ritmo. Dos o más estratos rítmicos simultáneos representan la misma configuración rítmica aunque en una diferente proporción temporal.

Estas proporciones temporales fueron pensadas como variaciones porcentuales de un patrón original. El mismo criterio porcentual fue usado en las duraciones consecutivas del *accelerando-ritardando* con el que termina la obra. A diferencia de los acortamientos o estiramientos temporales que ocurren con los recursos de la escritura tradicional, en donde un valor de duración fijo se suma o resta sucesivamente (proceso aritmético), en una aumentación o disminución porcentual tal suma o resta implica una proporción (proceso geométrico). En la siguiente tabla y el esquema gráfico puede observarse la diferencia entre ambos procesos en un caso de aceleración:

¹ El término “banda crítica” refiere un rango dentro de la estructura coclear que influye para la integración y segregación tonales. Para que dos sonidos caigan en una diferente banda crítica (y entonces puedan ser diferenciados) sus frecuencias deberán estar separadas por al menos un semitono. HURON, David. *A derivation of the rules of Voice-Leading from perceptual principles*. University of Waterloo, Canada. (P-20)

Aritmético				Geométrico		
número de ataques	duración	tempo	porcentaje de incremento	duración	tempo	porcentaje de incremento
1	12	20		12	20	19.62
2	11	21.82...	9.1	10.032...	23.92...	19.62
3	10	24	10	8.386...	28.62...	19.62
4	9	26.67...	11.1	7.01...	34.24...	19.62
5	8	30	12.5	5.86...	40.95...	19.62
6	7	34.29...	14.3	4.899...	48.99...	19.62
7	6	40	16.7	4.095...	58.6...	19.62
8	5	48	20	3.424...	70.1...	19.62
9	4	60	25	2.862...	83.86...	19.62
10	3	80	33.3	2.392...	100.32...	19.62
11	2	120	50	2	120	19.62
12	1			1.63...		



El discurso sobre el que descansa esta composición es un constante flujo de imágenes musicales venidas de los más variados géneros y estilos con lo que la impresión global de esta obra forma un cierto tipo de *collage*. Por ejemplo, los primeros pulsos de la obra presentan el material armónico por cuartos de tono que subyace al total de la pieza. Del pulso 20 al 33 aparecen diseños melódicos en los que se superponen diferentes proporciones en sus configuraciones rítmicas, una técnica usada y descrita en *Expansiones*. El pasaje que va del pulso 34 hasta el 50 se basa en un trémolo de tercera menor al que sucesivamente se adhieren sonidos contiguos emulando con ello la construcción técnica del *Continuum* para clavecín de Ligeti; sin embargo, dadas la velocidad en que ocurre esta sección y la afinación del clave, el resultado sonoro semeja a la música balinesa que se ejecuta con el conjunto instrumental del gamelan. Desde el pulso 61 hasta el 85 se citan dos progresiones cromáticas descendentes del inicio del preludio para órgano en La menor «Orgelwerke» de J.S. Bach; tales progresiones son yuxtapuestas al mismo tiempo de ser distorsionadas por la afinación. Otros materiales musicales como la sucesión:

de acordes que se expanden o se contraen, la aparición de *clusters* en el registro más grave del instrumento o la secuencia de notas repetidas, remiten a varios contextos musicales, que juntos, en esta pieza, sugieren un discurso onírico, irreal. Con esta obra se propone una música que pareciera venir desde la memoria o del recuerdo, y no, a través de la realidad acústica de un instrumento musical. El efecto distorsionado de las alturas y del ritmo y su larga permanencia debida a la amplificación del instrumento, remiten a ese proceso mental de evocación de las imágenes de la memoria, en donde los objetos son mezclados arbitrariamente por el inconsciente provocando con ello nuevas impresiones. La percepción de esta obra irá dirigiendo al escucha a un estado cada vez menos racional en donde no importa su capacidad de seguir la obra hasta el final, y en cambio resulta más relevante que en algún momento dado empiece a “oír” la música de su memoria.