

Ahora bien, es obvio que no todas las combinaciones posibles de valores son aceptables para conformar una CT. Para restringir esas combinaciones de un modo apropiado, estipulamos una serie de Restricciones a la Co-ocurrencia de Rasgos (RCR)<sup>15</sup>, que presentamos a continuación:

RCR 1:	[-H] → [+P]
RCR 2:	[-P] → [+H]
RCR 3:	[-C] → [+P]
RCR 4:	[ L] ↔ [- P]
RCR 5:	[+L] → [-D]

#### 4. Algunos ejemplos

Consideremos ahora algunos ejemplos cuyo análisis puede ilustrar el alcance descriptivo del modelo.

El fragmento de la 2da. pieza para cuarteto de cuerdas de Stravinsky, mencionado anteriormente, se representa formalmente como [5];

[5] [-P, +H, -L, +C, -D]

Nótese que la especificación negativa del rasgo (L) es lo que diferencia este caso de una monodía, como la de la “Danse de la Fureur, pour les sept trompettes”, del *Cuarteto para el fin de los tiempos*, de Messiaen (Ejemplo 5)



Ejemplo 5: O. Messiaen, frag. del *Cuarteto para el fin de los tiempos*.

cuya representación es [6];

[6] [-P, +H, +L, +C, -D]

Ambas representaciones son las adecuadas, a pesar de tratarse de estructuras compuestas, de hecho, de partes “melódicas”.

Consideremos ahora un caso como el del Coral “O Haupt voll Blut und Wunden”, de la *Passionsmusik nach dem Evangelisten Matthäus*, de J.S. Bach

(Ejemplo 6) —por citar un ejemplo extensamente tratado en la bibliografía musical, y representativo, por otra parte, del género—.



Ejemplo 6: J.S. Bach, 1ra. frase del Coral "O Haupt voll Blut und Wunden", de la *Pasión según San Mateo*.

La representación formal es [7]

- [7]                    [+P, +H, +C, +D  
                         [-P, +H, +L, +C, -D]]

Nótese que es la especificación de los rasgos (H) y (C) de la CT global, y no su (mal-asignado) carácter homofónico, lo que permite que sea posible determinar para este —u otro— Coral una única estructura métrica, de agrupamiento, reducción de la extensión temporal, y de prolongaciones en la teoría de Lerdahl & Jackendoff (1983), a pesar de tratarse de una superposición de planos.

El siguiente ejemplo está tomado del *Concierto Brandenburgo N° 1 en Fa Mayor* de J.S. Bach. Se trata del "Trío para oboes y fagot". Los compases 1-5 (Ejemplo 7) muestran una textura polifónica<sup>16</sup>, pero no entre las tres partes a un mismo nivel jerárquico, sino con un paralelismo evidente entre las partes de los oboes.



Ejemplo 7: J.S. Bach, *Concierto Brandenburgo N° 1 en Fa Mayor* ("Trío").

El modelo representa ese paralelismo en [8]

- [8]                    [+P, +H, +C, +D  
                          [+P, +H, +C, -D  
   [-P, +H, +L, +C, -D ]]] (oboes)  
                          [-P, +H, +L, +C, -D]] (fagot).

Esta forma de representación permite, como puede verse, dar cuenta de la diferenciación que se establece entre dos planos estrictamente paralelos entre sí (los oboes), respecto del otro (el fagot).

El ejemplo que sigue (Ejemplo 8) muestra una CT caracterizada usualmente como monodía acompañada,



Ejemplo 8: L.v. Beethoven, *Concierto para Piano y Orquesta N° 1 en Do Mayor*, Op. 15 (1er. movimiento, cc. 107-11).

cuya representación formal es [9]

- [9]            [+P, +H, +C, +D  
               [-P, +H, +L, +C, -D]] (melodía)  
               [-P, +H, -L, +C, +D]] (acompañamiento)

Nótese que esta representación no permite determinar si el “acompañamiento” tiene la forma de acordes *plaqué* o si se trata de un bajo “Alberti”. En términos más generales, la especificación negativa del rasgo (L) no establece en modo alguno las características específicas de dicho plano, lo que muestra un cierto grado de abstracción en la representación.

El último ejemplo es el de *The unanswered question* de Charles Ives (1908). La organización instrumental de la obra separa claramente la sección de cuerdas por un lado, la sección de maderas por otro, y por último la trompeta. Esta separación es acompañada de una separación real en (o incluso fuera de) el escenario (según la indicación de Ives), de la sección de cuerdas.

Estos tres grupos instrumentales se van a constituir, como veremos, en tres grandes planos texturales.

La obra muestra, en líneas generales, cuatro CT distintas, que alternan entre sí de diversos modos. Entre cc.1 y 15<sup>17</sup> se produce una polifonía representada como [10].

[10]                    [+P, +H, +C, +D  
                         [-P, +H, +L, +C, -D]] (cuerdas)

Los cc.16 y 17, con la introducción de la trompeta, se caracterizan como una heterofonía, cuya representación formal es [11];

[11]                    [+P, -H, -C, +D  
                         [+P, +H, +C, -D  
                         [-P, +H, +L, +C, -D]]] (cuerdas)  
                         [-P, +H, +L, +C, -D]] (trompeta)

Los cc.18 y 19 son semejantes a los de 1-15. Una nueva CT, también heterofónica, aparece en cc.20-21, representada en [12];

[12]                    [+P, -H, -C, +D  
                         [+P, +H, +C, +D  
                         [-P, +H, +L, +C, -D]]] (cuerdas)  
                         [-P, +H, -L, +C, -D]] (maderas)

Cc. 22-49 muestran sucesivas CT semejantes a las descriptas arriba. En cc. 51-52, en cambio, se produce una CT, representada en [13];

[13]                    [+P, -H, -C, +D  
                         [+P, +H, +C, +D  
                         [-P, +H, +L, +C, -D]]] (cuerdas)  
                         [-P, +H, -L, +C, -D]] (maderas)  
                         [-P, +H, +L, +C, -D]] (trompeta)

Nótese que la representación formal de las cadenas terminales correspondientes a las cuerdas y a la trompeta es idéntica. La diferencia entre estos planos queda representada por el grado de inclusión recursiva de cada plano (dos y uno respectivamente).

Por último, cc.53-61 muestran CT ya caracterizadas.

## 5. Representación de las categorías texturales usuales

A partir de la ejemplificación del presente modelo, se puede esquematizar el modo en que el modelo representa las categorías usuales empleadas para dar cuenta de la textura.

Una CT homofónica recibe mínimamente la representación de [14];

[14]                      [-P, (...)]

(donde los paréntesis indican rasgos in-especificados). Una CT polifónica, por otra parte, contiene mínimamente la representación [15];

[15]                      [+P, (...)  
                                 [-P, +L, (...)]]

una CT heterofónica, en cambio, se caracteriza mínimamente como [16];

[16]                      [+P, -H, (...)  
                                 [ (...)]]

una monodía, por ejemplo recibe la representación [17];

[17]                      [-P, +L, (...)]

mientras en un caso típico de monodía acompañada se representa como [18];

[18]                      [+P, (...)  
                                 [-P, +L, (...)]]  
                                 [-P, -L, (...)]]

Como se puede apreciar, la representación asignada muestra que dichas categorías, tal como han sido caracterizadas en este trabajo, forman un subconjunto heterogéneo, arbitrariamente configurado. Esto explica la dificultad para caracterizar dicho conjunto, a partir de un enfoque taxonómico.

Podría objetarse la decisión de hacer uso de un término como “textura” para dar cuenta de este nivel de representación, así desarrollado, en lugar de introducir un término nuevo, o menos difundido, y menos sujeto, por tanto, a confusiones como las antes mencionadas. Preferimos hablar de textura, no obstante, dado que no concebimos esta caracterización en rasgos de otro modo que como una *formalización* del concepto intuitivo que subyace al uso del término.

## 6. Conclusiones

De acuerdo con lo expuesto hasta este punto, se pueden establecer algunas hipótesis adicionales a saber:

1) La textura constituye uno de los niveles de representación que conforman la superficie musical (Fessel, en prep.), dado que

1.1) se muestra como uno de los componentes menos abstractos de la gramática musical, donde mayor abstracción significa menor cantidad de rasgos sonoros especificados pertinentes para el dominio dado; y

1.2) conforma representaciones *instantáneas*, en el sentido de que los dominios locales (o las condiciones de localidad) dentro de las cuales se constituyen las CTs podrían ser coincidentes con las que determinan la posibilidad de alguna representación musical como tal. Mientras que el primer argumento tiene relevancia para con un modelo del *estado final de la comprensión* musical, el segundo tiene que ver con aspectos del *procesamiento en tiempo real* de las representaciones.

2) Un concepto como el de *melodía*, tradicionalmente tratado en la teoría musical como uno de los componentes de la gramática musical, resulta aludir a una *función textural*.

## 7. Investigaciones ulteriores

Una caracterización completa del componente textural, tal como se constituye en la gramática tonal, deberá indicar, en forma explícita, los principios sintácticos que determinan la autonomía, homogeneidad, linealidad, etc., para dicho idioma.

Deberá considerarse la posibilidad de, una vez conocidos algunos de estos principios, elaborar un algoritmo capaz de determinar la especificación de estos rasgos texturales. Es de suponer, sin embargo, que van a producirse diferencias entre las especificaciones que resulten del procedimiento algorítmico, y las que resulten de una caracterización intuitiva de las CTs. Esas diferencias serán especialmente reveladoras a los efectos de profundizar la investigación, por cuanto serán seguramente consecuencia del efecto, sobre las caracterizaciones intuitivas, de principios sintácticos adicionales.

No obstante desconocerse aún la clase y número de tales principios, puede decirse que la caracterización de cada uno de los dispositivos formales empleados en el modelo (i.e., rasgos, especificaciones de rasgos, reglas, restricciones a la co-ocurrencia de rasgos y principios sintácticos) tiene un carácter provisional: es probable que resulte necesario introducir modificacio-

nes sobre cualquiera de estos dispositivos. Tales modificaciones pueden derivarse tanto de consideraciones empíricas como económicas.

Desde un punto de vista económico (esto es, de simplicidad de las representaciones), consideraciones de redundancia (o sobredeterminación) del modelo pueden requerir una reducción en el número de los rasgos. Es posible, por ejemplo, que se demuestre que los principios relativos a la autonomía se hallan significativamente determinados por los principios relativos a la homogeneidad, con lo que tendría que poder reducirse estos dos rasgos a uno, con una reducción correspondiente en el número de principios, los cuales por su parte pasarían a tener un carácter más abstracto y general.

En términos empíricos, la contrastación analítica del modelo con un corpus diverso de obras musicales pueden llevar a dos tipos de modificaciones. Por un lado, puede que el modelo resulte incapaz de dar cuenta de determinadas distinciones texturales. Esto haría necesario reformular y/o eventualmente aumentar tanto el número de rasgos texturales, como el de los principios que operan sobre ellos. Pero puede pasar, por otro lado, que el modelo resulte demasiado poderoso, en el sentido de dar cuenta de CTs imposibles, o sencillamente inexistentes en idioma musical alguno. En tal caso será necesario o bien introducir otras restricciones a la co-ocurrencia de rasgos, o bien redefinir el conjunto de rasgos de modo tal que, sin perder alcance descriptivo, queden excluidas dichas CTs.

En síntesis: se puede observar que las modificaciones operadas sobre cualquiera de los dispositivos formales tendrán consecuencias inmediatas sobre los otros dispositivos, lo cual es esperable en un sistema complejamente articulado. Pero sea cual fuere el estado final del modelo, en la medida en que toda asignación de una representación textural sea caracterizable como la especificación de un número reducido de rasgos, especificación determinada a su vez por un número también reducido de principios, de carácter abstracto, podrá decirse que se ha alcanzado un grado significativo de adecuación de la gramática, en lo que respecta a los aspectos texturales de la descripción estructural de una obra musical.

Buenos Aires. Setiembre 1994.

## Notas

- (1) Excluimos deliberadamente toda consideración del problema de la densidad, en el supuesto de que no es posible dar cuenta de ambos problemas a partir de una teoría homogénea.
- (2) Este último caso es analizado en la teoría schenkeriana como *melodía polifónica* (Saizer, 1962) o *compuesta* (Forte & Gilbert, 1992). Sadai (1986), en otro marco teórico, ofrece asimismo, como ejemplo de "melodía polifónica", un fragmento de la "Ciaccona" de la *Partita en re menor para violín solo*, de J.S. Bach.
- (3) En adelante se verán otros aspectos que hacen al "llenado" de las CTs.
- (4) El concepto de planos autónomos que empleamos acá es similar al concepto de *estrato*, tal como lo emplea Cone en el análisis de la obra de Stravinsky (Cone, 1962). Preferimos hacer uso del primer término, sin embargo, para diferenciarlo de los estratos considerados como niveles simultáneos de representación cognitiva musical.
- (5) El establecimiento de estas condiciones tiene que hacerse a partir de una investigación empírica, aunque es de suponer que tendrían un carácter semejante al de las *reglas preferenciales* de Lerdahl & Jackendoff (1983).
- (6) Seguimos a Boretz (1971) en la distinción entre *voces*, como eventos estructurales más "profundos" y *partes* —el término de Boretz es *líneas*— como eventos de orden superficial.
- (7) Esto más allá de las divergencias ocasionales que se produzcan entre las partes. En el *Concierto Brandenburgoés N°1 en Fa Mayor*, de J.S. Bach, por ejemplo, las partes del violoncello, contrabajo y continuo se hallan incluidas en, más que coincidir con, la parte del fagot. La única divergencia real, fuera de la transposición registral, se halla en c.45-46 y se trata de una inversión en la direccionalidad, operada como producto de una transposición anterior.
- (8) La continuidad registral, por ejemplo, es una condición fuerte para la música tonal, pero es irrelevante para la música serial.
- (9) Este podría ser el caso, por ejemplo, de *Lux aeterna*, de Ligeti (1968). Si bien hay fragmentos extensos elaborados a partir de un principio imitativo —lo que presupone la separación de planos—, la gran diferenciación rítmica, por un lado, y el modo particular en el cual se establecen los *clusters*, por el otro, hacen que sea imposible seguir perceptivamente dicha imitación y, quizás más aún, establecer distinción alguna entre planos.
- (10) Nos referimos al "acento fenoménico" de Lerdahl & Jackendoff (1983).
- (11) Los corales de Bach, constituyen seguramente el caso paradigmático de polifonía homorrítmica, mientras que la música sacra renacentista lo es de polifonía polirrítmica.
- (12) Zimmermann, H. (1971), "Über homogene, heterogene und polystilistische Polyphonie", *Musik und Kirche*, xli, 218, citado en Frobenius, 1980.
- (13) Suponemos que todos los procedimientos compositivos que hacen a las técnicas contrapuntísticas, pueden ser formulados en términos de reglas de derivación.
- (14) Básicamente, el hecho de que todo *material* musical es susceptible de ser identificado como cualquier otro, mediante la aplicación sucesiva de reglas de transformación temática (cf. Lidov 1973, Meyer 1973, Ruwet 1973, y Lerdahl & Jackendoff 1983, entre otros).
- (15) Sobre el dispositivo de las Restricciones a la Co-ocurrencia de Rasgos, véase Gazdar et. al., 1985.
- (16) Nótese que ésta es una caracterización estrictamente estructural, que no considera el que una voz sea perceptiva o lógicamente más relevante. En otras palabras, no quedan definidos esquemas Gestálticos de tipo figura-fondo, etc., que resultarían de principios adicionales.
- (17) La numeración de compases corresponde a la sección de cuerdas.



## Referencias

- Berry, W. (1976) *Structural Functions in Music*. New York: Dover, 1987.
- Boretz, B. (1971) "Musical Syntax II". *Perspectives of New Music* 9 (2) - 10 (1): 232-70.
- Boulez, P. (1963) *Penser la musique aujourd'hui*. Genève: Gonthier.
- Chomsky, N. (1965) *Aspectos de la teoría de la sintaxis*. Madrid: Aguilar, 1970.
- (1975) *Reflexões sobre a linguagem*. São Paulo: Cultrix, 1980.
- (1986) *El conocimiento del lenguaje*. Madrid: Alianza, 1989.
- Cone, E. (1960) "Stravinsky: The Progress of Method". *Perspectives of New Music* 1 (1): 18-26.
- Fessel, P. (1993) "La teoría de los rasgos en el estudio de un estrato del lenguaje musical tonal". *Actas de las VIII Jornadas Argentinas de Musicología* (en prensa).
- (1994) "Preliminares para una gramática generativa de la música tonal". *Actas de las IX Jornadas Argentinas de Musicología* (en prensa).
- (en preparación) *Una gramática generativa de la superficie musical*.
- Forte, A & S. Gilbert (1982) *Introducción al análisis Schenkeriano*. Barcelona: Labor, 1992.
- Frobenius, W. (1980) "Poliphony" en *The New Grove Dictionary...* (London: Macmillian): 70-72.
- Gazdar, G.; E. Klein; G. Pullum & I. Sag (1985) *Generalized Phrase Structure Grammar*. Oxford: Basil Blackwell.
- Lerdahl, F. & Jackendoff R. (1983) *A Generative Theory of Tonal Music*. Cambridge: MIT Press.
- Lidov, D. (1973) *Musical phrase structure in the theories of Riemann, Cooper and Meyer, and Ruwet*. Toronto: York U., mimeo.
- Meyer, L. (1956) *Emotion and Meaning in Music*, Chicago: U. of Chicago Press.
- Nordgreen, Q. (1960) "A measure of textural patterns and strengths". *Journal of Music Theory* 4 (1): 19-31.
- Ruwet, N. (1975), "Théorie et méthodes dans les études musicales: quelques remarques rétrospectives et préliminaires". *Musique en Jeu* 17: 11-36.
- Sadaï, Y. (1986) "Les aspects systemiques et énigmatiques de la musique tonale. Points d'appui et points d'interrogation". *International Review of Aesthetics and Sociology of Music* 17 (2): 299-328.
- Salzer, F. (1962) *Structural Hearing*. New York: Dover.
- Trenkamp, A. (1980) "Considerations preliminary to formation of textural vocabulary". *Indiana Theory Review* 4 (1): 13-28.