

Semiología musical y musicología: aportes de la filosofía de la complejidad^{*1}

Ricardo Mandolini, U. de Lille 3
ricardo.mandolini@club-internet.fr

Resumen

Este trabajo intenta poner de manifiesto la necesidad de incluir los principios de la filosofía de la complejidad de Edgar Morin dentro de la semiología musical y de la musicología, para poder así abordar el fenómeno musical desde una actitud polisémica que permita la comprensión de su fluidez y de su dinámica. La primera parte del artículo aborda una descripción de la semiología musical de Jean-Jacques Nattiez y de los análisis musicológicos derivados. La segunda parte intenta explicar la obra musical desde el ángulo de la complejidad como un sistema, criticando toda aproximación hermenéutica de las obras. La parte final del artículo se centra sobre los tres principios fundadores de la filosofía de Morin y su aplicación a la música.

Palabras clave

Música, semiología, musicología, complejidad, heurística.

Musical semiology and musicology : some contributions of the complexity theory

This paper argues for the inclusion of Edgar Morin's complexity theory in musical semiology and musicology as a means to approach music from a new polysemic perspective. Only through this new point of view can the fluent dynamic of musical phenomena be explained. The first part of the article describes Jean-Jacques Nattiez's musical semiology and derivative musical analyses. The second part explains musical works as a system, criticizing reductive hermeneutic approaches. The last part focuses on the three fundamental principles of Morin's theory and its application to music.

Keywords

Music, semiology, musicology, complexity, heuristics.

* Recibido: 3 de marzo de 2016 / Aceptado: 10 de mayo de 2016.

¹ Todas las traducciones son del autor.

Semiología musical y musicología: aportes de la filosofía de la complejidad

Inspirándose en la lingüística, la semiología de la música que Jean-Jacques Nattiez elabora utilizando como base la clasificación tripartita de Jean Molino considera la obra musical desde tres ángulos: las circunstancias de su creación (nivel poiético); su soporte material, es decir, la partitura, la transcripción o la grabación (nivel neutro); y las circunstancias de su recepción (nivel estésico) (Nattiez, 1975). Nattiez afirma que la diversidad de análisis musicológicos existentes está incluida en esta clasificación:

El análisis de las obras, de las formas, de los estilos: las proposiciones de Schoenberg, Reti, Walker, Keller, Epstein, Meyer, la set-theory de Forte; los análisis schenkeriano, neo-schenkeriano y post-schenkeriano; la sociología, la antropología; la psicología y, muy pronto, la neuropsicología de la música [...]. Si observamos que esta multiplicación de teorías y de líneas de investigación se produce en un momento histórico de la cultura donde no predominan, en materia de enseñanza, los conceptos filosóficos y epistemológicos, lo menos que podemos hacer es proponer un marco general para clasificar las diferentes familias de análisis [...] ² (Nattiez, 1986: 30).

En efecto, la clasificación de Molino (1975) permite concebir una tipología de los análisis musicológicos en seis procedimientos o situaciones analíticas:

1. Análisis del nivel neutro o análisis inmanente. Esta manera de encarar la obra no tiene en cuenta ni las circunstancias de creación ni las de recepción. Lo que cuenta aquí es el soporte material. Este procedimiento se limita a describir las configuraciones estructurales de la partitura, como es el caso del análisis que Pierre Boulez realiza de *La consagración de la primavera*, de Igor Stravinsky (Boulez, 1966), o el análisis de Jürgen Hunkenmöller de la música para cuerdas, percusión y celesta de Béla Bartók (Hunkenmöller, 1982).
2. Poética inductiva (del nivel neutro hacia la poiesis). Éste es un procedimiento analítico muy usual que consiste a tratar de explicar ciertos aspectos de la creación de la obra a partir de la partitura: “observamos tantos procedimientos recurrentes en una obra o en un conjunto de obras que tenemos dificultad en creer ‘que el compositor no los había

² “L’analyse des œuvres, l’analyse des formes, l’analyse de styles: les propositions de Schoenberg, Reti, Ratz, Walker, Keller, Epstein, Meyer, la set-theory de Forte; l’analyse schenckérienne, néo-schenckérienne et post-schenckérienne; la sociologie, l’anthropologie; la psychologie, et bientôt, la neuro-psychologie de la musique. [...] Si l’on observe que cette démultiplication des théories et des axes de recherche coïncide avec une période de l’histoire de la culture où ne prédomine pas, dans l’enseignement, la maîtrise des concepts philosophiques et épistémologiques, le moins que l’on puisse faire est de proposer un cadre pour classer les différentes familles d’analyse [...]”.

pensado”³ (Nattiez, 1986: 31). Es así como el concepto de *Leitmotif* de las operas de Wagner no nos viene del compositor mismo, sino de su discípulo Hans von Wolzogen quien, en sus guías temáticas, los identifica y clasifica (2014).

3. Poética externa (de la poiesis al nivel neutro). Teniendo en cuenta los documentos, cartas, borradores, diagramas y cualquier otro vestigio de la creación de la obra del compositor, el análisis intenta un criterio de inteligibilidad: por ejemplo, los análisis de algunos pasajes de la novena sinfonía de Beethoven, op. 125, a través los diferentes bocetos catalogados por Giovanni Biamonti en 1968 (Biamonti, 2013)⁴.
4. Estésica inductiva (del nivel neutro hacia la estésica). Intentando establecer la pertinencia perceptiva de la música, el especialista determina a partir de la interpretación de la partitura *lo que se escucha verdaderamente*. Es el caso del siguiente ejemplo, que interpreta el comienzo de la sección 4 (números 28 a 32) de *Partiels*, de Gérard Grisey:

En ruptura con el carácter melódico y apacible de la sección precedente, la 4ª sección comienza con un violento golpe de tam-tam. Los ricochets de las cuerdas y los trinos de los vientos animan el movimiento. Los vibratos irregulares del soplo, asociados a los golpes de la bagueta de metal detrás del tam-tam acentúan el carácter inestable y dramático de esta secuencia⁵ (Alla, 2001).

5. Nivel estésico externo o estésica experimental (de la recepción de la obra hacia el nivel neutro). Éste es un nivel experimental que se realiza, a partir de varias escuchas, comparando lo percibido por los auditores con la partitura. Algunas veces las diferencias son importantes. Un buen ejemplo lo constituye la comparación entre la partitura y la escucha de la sección C, compases 25 a 30 de *Atmosphères*, de Gyorgy Ligeti. Teniendo en cuenta lo que indica la partitura, los *divisi* de cuerdas realizan un *accelerando*, mientras que las flautas y los clarinetes tocan un *rallentando* superpuesto. La audición de esta secuencia no distingue esto, sino que los auditores perciben confusamente una suerte de

³ “On observe tellement de procédés récurrents dans une œuvre ou un ensemble d’œuvres qu’on a peine à croire ‘que le compositeur n’y ait pas pensé’”.

⁴ Bia 629 – boceto de 1815, con algunas referencias a la novena sinfonía); Bia 686 – boceto de 1817-18, que concierne el 2º Movimiento; Bia 746 – boceto de 1822, no usado por Beethoven; Bia 779 – boceto de 1823, no usado por Beethoven.

⁵ “En rupture avec le caractère mélodique et apaisant de la section précédente, c’est par un violent coup de Tam que débute la quatrième section. Les ricochets des cordes et les trilles des vents animent le mouvement. Les vibratos irréguliers sur le souffle, associé aux battements de la baguette de métal derrière le Tam accentuent le caractère instable et dramatique de cette séquence”.

espectro de ruido que se desarrolla progresivamente a lo largo de un registro extendido.

6. La tripartición como situación global de análisis: este sería el caso de la teoría generativa de Heinrich Schenker, que abarca todos los niveles de la clasificación tripartita.

Las formas de análisis que acabamos de describir tienen todas en común la consideración del nivel neutro, que oficia de salvaguardia de la objetividad. Aquí es oportuno recordar esta reserva:

Sea de Schenker, de Ruwet, de Nattiez, etc. que se trate, todos los sistemas desarrollados estas últimas décadas tienen por lo menos una base común: la partitura (el “fetichismo” de la partitura). Los semiólogos ciertamente nos han avanzado con la luminosa idea de “tripartición”, pero hay que reconocer que, hasta aquí, excepción hecha del nivel neutro, los otros dos miembros de la trinidad han sido largamente olvidados. Nos encontramos frente a lo que es admitido como una evidencia: el análisis se efectúa exclusivamente sobre la base de la partitura. Esto podrá parecer inocente y lo es efectivamente, si se considera que los resultados del análisis conciernen exclusivamente la partitura sola (y sólo los analistas). Por el contrario, este punto de vista no es inocente si, como ocurre generalmente, se intentan extraer conclusiones del análisis que aspiran a una pertinencia sobre el plano musical (conclusiones que serían susceptibles de interesar también a los músicos)⁶ (Lajoinie, 1986: 8).

La semiología concierne principalmente el soporte objetivo de la música, en primer término, la partitura. Pero, ¿de qué partitura estamos hablando?

La partitura antes del siglo XVIII

Es importante recordar que, antes del siglo XVIII, la interpretación de una obra no dependía exclusivamente de las instrucciones contenidas en la partitura, sino que además era necesario un conocimiento extrínseco, exterior a las notas. En efecto, los temas y motivos de los compositores se veían embellecidos, “disminuidos” por el intérprete, quien dominaba el arte de ornamentar la música original. Según el país y la época, las ornamentaciones conferían a la barra de repetición un sentido bien distinto del que le damos

⁶ “Qu’il s’agisse de Schenker, de Ruwet, de Nattiez, etc. tous les systèmes développés ces dernières décennies ont au moins une base commune: la partition (le ‘fétichisme’ de la partition). Les sémiologues ont certes avancé l’idée lumineuse de ‘tripartition’, mais il faut bien reconnaître que jusqu’ici, exception faite du niveau neutre, les deux autres membres de la trinité ont été largement délaissés. Nous en sommes donc toujours à ce qui est admis comme une évidence: l’analyse s’effectue exclusivement sur la base de la partition. Ce point pourra paraître innocent: il l’est effectivement si l’on considère que les résultats de l’analyse n’intéressent a priori que la partition seule (et les analystes seuls), il n’est plus si, comme généralement, on entend tirer de l’analyse des conclusions qui visent à une pertinence sur le plan musical (et sont donc susceptibles d’intéresser aussi les musiciens)”.

hoy en día, puesto que constituían una invitación a ornamentar la melodía original.

Según Quantz, las maneras de ornamentar respondían a dos criterios: las llamadas “*maneras esenciales (alla francese)*” contenidas en un repertorio (trinos, mordentes, *appoggiature*, trémolos, etc.) que embellecían la línea melódica funcionando como agregados; y las “*maneras libres (alla italiana)*”, que surgían de la línea melódica misma y se integraban a ella de forma orgánica. A este criterio respondía la cadencia al final de los movimientos de concierto, donde el instrumentista probaba su virtuosismo y además el grado de conocimiento y de compenetración con la obra. El cifrado del bajo continuo con su realización musical improvisada (funcionando como un acompañamiento) permitía libertades interpretativas enormes, dejando abierta la cuestión de una música que podía transgredir los límites de la partición⁷.

Todos estos ejemplos ponen en evidencia la existencia de un consenso implícito entre el compositor, el intérprete y el público en relación con la forma en que la música debía ser interpretada. Las instrucciones de realización de la partitura eran necesarias, pero no suficientes para describir los comportamientos interpretativos pertinentes para la realización de la obra. Ellas se completaban, por así decirlo, “desde afuera”, con la colaboración de los intérpretes.

El consenso que acabamos de mencionar no es otro que el estilo de una época que, en definitiva, permite considerar las notas del compositor como el soporte sobre el cual el intérprete improvisa, introduciendo las disminuciones en función de un repertorio explícito o intuitivo de acciones ornamentales. Los límites de la interpretación estaban dados, en general, por la estructura modal/armónica subyacente, que permitía reemplazos y permutaciones paradigmáticas guardando siempre la pertinencia melódica y armónica con la obra (un poco como la improvisación actual de *hot* o *cool jazz*).

Queda entonces claro que, en estos casos, el análisis inmanente de Nattiez resulta inadecuado; es más, el mayor ajuste de la interpretación a la partitura

⁷ Existe un número muy importante de tratados dedicados a la ornamentación: en materia de maneras esenciales, el método de flauta de Silvestro Ganassi, *La Fontegara la quale insegno di suonare il flauto*, es el más antiguo (1535), seguido de las obras teóricas de Girolamo Diruta (1583), Fray Tomas de Santa María (1565), y Michel Praetorius (1619). Más recientes, Jean-Philippe Rameau, François Couperin, Giuseppe Tartini, Georg Friedrich Haendel, Carl Philipp Emanuel Bach, Friedrich Agricola, Leopold Mozart o Johann Matheson han escrito sobre este tema. En relación con las maneras libres, las tablaturas para órgano de Konrad Paumann (hacia 1450), los libros de órgano de Buxheim (1470) y de Arnold Schilck (1512) son los más antiguos. El *Tratado de Glosas* (1553), de Diego Ortiz, constituye igualmente una referencia importante en la materia.

no puede ser un criterio indiscutible para determinar su valor. Queda así abierta una polémica respecto de cuál es la mejor versión de la obra ¿aquella que ornamenta valiéndose de los instrumentos de época o aquella que no ornamenta y se remite meticulosamente a las notas del compositor?

Aceptando el hecho que, de todas maneras, nos es absolutamente imposible reconstruir la época de referencia y sus circunstancias, dado que, entre otras muchas razones, el consenso estilístico del que hablaríamos no existe más, el intérprete está en libertad de elegir la manera de tocar que más le gusta. En todos los casos, el valor musical de lo que realiza no estará dado exclusivamente por la corrección de la reconstrucción histórica.

Las partituras de época no llevaban escritas todas las instrucciones para los intérpretes. Ellas se limitaban, a grandes rasgos, a determinar las alturas, los ritmos, los compases y los caracteres de cada movimiento. Las indicaciones metronómicas, así como las dinámicas, las articulaciones, los *rubato*, etc., no se indicaban, por regla general.

La composición arrojando los dados: juegos galantes del clasicismo

Durante el clasicismo existen juegos de salón *para componer sin tener la mínima idea de la composición*. Es el caso de las contradanzas inglesas que la musicología germánica atribuye a Mozart o Staedler. Siguiendo las instrucciones del juego, las contradanzas se van componiendo a partir de una maqueta numérica, un cuadernillo donde están inscritas una cantidad de compases presentados en desorden y dos dados. La maqueta está dividida en dos secciones, correspondientes a las dos partes de la contradanza. Cada sección consta de ocho columnas. Cada tiraje —comprendido entre 2 y 12— reenvía a un compás del cuadernillo.

También conocemos vales atribuidos a Haydn que se construyen con el mismo principio. Sin entrar en la discusión sobre la autoría de estos juegos, ellos existen y, hoy en día, nos dan una idea de cómo funciona la estructura armónica subyacente al clasicismo, con la posibilidad de permutar los compases que responden a la misma función armónica.

Estamos en presencia de una forma abierta prototípica, donde el análisis de la partitura no es suficiente para comprender el sentido del juego.

La partitura romántica

Al final del siglo XVIII se produce y sistematiza la separación de la actividad artística occidental de los fundamentos sociológicos que le han servido de cuna desde su nacimiento. Este momento histórico sin precedentes, que va a

producir la Revolución Francesa, cierra un gran período de la historia donde el arte encontraba su razón de ser en la realización de empresas colectivas que ponían en juego todas las energías y fuerzas vivas de la época. Por ejemplo, el proyecto colosal que representó la construcción de la catedral en términos tanto de mano de obra como de tiempo de realización había polarizado la realización artística, al poner a su servicio la arquitectura, la escultura, la pintura y la música. El paradigma del hombre medieval implicaba este compromiso a través de la fe, exigiendo todo su esfuerzo, pero también el de su descendencia, y esto por un período que nadie podía prever a ciencia cierta⁸.

Con el nacimiento de la burguesía y de la ciudad moderna aparece una nueva empresa colectiva que va tomar el lugar de la catedral: se trata de la construcción del palacio, proyecto que se afirma entre los siglos XVI a XVIII⁹.

En estas dos empresas colectivas sucesivas, la razón de ser de la actividad artística trasciende el valor subjetivo del creador y se plasma en un sentido general, económico, sociológico y político propio del hombre de la época. Toda su visión del mundo, toda su “cosmovisión” se veía polarizada por la inmensidad de la empresa a realizar (Spengler, 2002). Éste es el nacimiento de lo que llamamos estilo, que, en definitiva, es lo que explica la existencia de todos los consensos implícitos a los que nos hemos referido más arriba¹⁰.

El final del siglo XVIII constituye una mutación en la concepción que el individuo tiene sobre el mundo y sobre su propio rol en relación a la comunidad. Es el nacimiento de la modernidad, que se manifiesta a través de la problemática del sujeto y de su existencia. Esta subjetivización sin precedentes en la historia de la humanidad –que inspirará a Hegel para su famosa “teoría de la muerte del arte”– tiene profundas consecuencias sobre las artes, las que van a abandonar su rol sociológico, adquiriendo un sentido en ellas mismas, para-sí.

⁸ Como dato ilustrativo, recordemos que la catedral de Colonia, en Alemania, comenzó a construirse en 1248 y fue finalizada hacia 1880.

⁹ El pasaje entre la catedral y el palacio como empresas colectivas se ve caracterizado singularmente por la aparición de la perspectiva en pintura y, con diferencia de algunos lustros, de la armonía en música (Leuchter, 1943). Es a partir de estas dos conquistas históricas que el observador, el auditor y, de manera general, el individuo comienzan a tomar lugar en el interior mismo de la obra. La representación de una tercera dimensión –la profundidad, la voz individual– indica la presencia humana que particulariza la obra, reemplazando la representación omnisciente de Dios, que se caracteriza por dos dimensiones únicas, el largo y el ancho (la cruz).

¹⁰ En el apartado “La partitura antes del siglo XVIII”.

En materia de música, la ruptura del estilo es flagrante. Hacia comienzos del siglo XIX, las ornamentaciones desaparecen masivamente de la interpretación. A partir de Beethoven, la composición se define no solamente en términos de expresión sino, además, como necesidad de lenguaje nuevo, imponiendo a la música una historicidad del material que le había sido desconocida hasta entonces¹¹. El estilo desaparece y, con él, los consensos sociales implícitos. No es de extrañar que, a partir de Beethoven, las cadencias de los conciertos no se dejan más libradas a la imaginación del intérprete, sino que es el compositor mismo quien las escribe.

En ausencia de toda otra guía, la partitura se transforma en el centro de las instrucciones de realización del compositor. Las indicaciones escritas se multiplican de manera exponencial. El análisis inmanente de Nattiez es aquí perfectamente procedente y aplicable.

Las partituras contemporáneas

Las partituras que utilizan hoy en día notaciones no tradicionales causan nuevas dificultades al análisis de las estructuras inmanentes. En ciertos casos, esas partituras constituyen una suerte de inspiración visual (*December 1952*, de Earl Brown; *Cartridge Music*, de John Cage; *La Passion selon Sade*, de Silvano Busotti; *References*, de Franz Furrer-Munch; etc.). En otros casos, las partituras pueden funcionar como una invitación a la improvisación en base a repertorios más o menos definidos (*Archipel III*, de André Boucoureschliev; *Scultura*, de Boguslaw Schäffer; *Für Stimmen*, de Dieter Schnebel; *Gran Torso*, de Helmut Lachenmann; *Voie*, de Vinko Globokar; *Grande Sonata de Camera*, de Salvatore Sciarrino; *El cimarrón*, de Hans Werner Henze; etc.)

En estos dos tipos de partituras, la pretendida inmanencia de estructuras se contradice con la extrema variabilidad de las versiones, dada por el hecho de que el intérprete está invitado a compartir con el compositor la poiesis de la obra.

Las obras abiertas (*Klavierstück 11*, *Stimmung*, *Zyklus* y *Mixtur*, de Karlheinz Stockhausen, o *Tercera Sonata para piano*, de Pierre Boulez), por su parte, no permiten tampoco un análisis inmanente.

Pero aun quedándonos estrictamente relegados a partituras escritas en notación tradicional, debemos constatar que el análisis inmanente tampoco funciona de manera correcta. En casos tales como *Intermission V*, de Morton Feldman, para piano solo; *los cuartetos de cuerdas*, de Jacinto Scelsi; *Partiels por*

¹¹ Adorno en su *Filosofía de la nueva música* (2003) pone de relieve este imperativo del material característico de la modernidad.

18 instruments, de Gérard Grisey; *Apparitions*, *Atmosphères* y *Lontano*, obras para orquesta de Gyorgy Ligeti; y muchas otras más, la realidad psicoacústica resulta mucho más rica que la notación y es parte imprescindible del análisis. Esta incongruencia entre lo que suena y lo que está escrito en la partitura es examinada de cerca por Yizhak Sadaï, de la Universidad de Tel Aviv:

Pierre Schaeffer nos ha recordado muchas veces que la música está hecha para ser escuchada.

Se desprende de este postulado que el análisis (llamado “musical”) debería tomar cuenta de ciertos fenómenos que se manifiestan a nivel de la escucha. Sin embargo, estos fenómenos son casi totalmente ignorados por la mayoría de los teóricos y analistas contemporáneos, quienes, preocupados por el hecho de que su actividad se considere científica y objetiva hasta donde sea posible, no osan fiarse de la persona que escucha la música y hacen caso omiso de su testimonio [...]. Esta actitud (calificada un poco altivamente de científica) refleja un compromiso ontológico a partir del cual se consideraría la música como un fenómeno aislado (como objeto de laboratorio), cuya existencia sería independiente de la persona que la escucha [...]. Un primer enfoque pedagógico de sentido común sería, por ejemplo, la construcción de la enseñanza del análisis admitiendo desde un principio que los hechos que aparecen a través de los símbolos de la notación —hechos considerados “objetivos” susceptibles de constituir la base de los análisis tradicionales— son a menudo transformados por la percepción en otros hechos, y que se crea así una incongruencia entre lo que percibe el ojo (que se analiza) y lo que percibe la oreja (que no se analiza)¹² (Sadaï, 1985: 15).

La obra y la partitura

Los procedimientos analíticos abordados reenvían al nivel neutro, es decir, el de la partitura, generalmente, como fuente única de informaciones objetivas de la obra. Es aquí donde se torna imperativo hacer la diferencia entre partitura y obra. Ocurre que ellas no se encuentran en el mismo nivel ontológico, dado que la primera contiene las instrucciones necesarias para la realización de la segunda,

¹² “Pierre Schaeffer nous a rappelé à plusieurs reprises que la musique était faite pour être entendue. Il découle du postulat schaefferien que l’analyse (dite ‘musicale’) devrait tenir compte de certains phénomènes qui se manifestent au niveau de l’écoute. Cependant, ces phénomènes sont presque totalement ignorés par la majorité des théoriciens et des analystes contemporains, qui (soucieux de se rendre scientifiques —donc objectifs, autant que faire se peut) n’osent pas se fier à l’homme qui entend la musique et tenir compte de son témoignage. [...] Cette attitude (qu’on a un peu hâtivement qualifiée de scientifique) reflète un engagement ontologique, à partir duquel on aurait tendance à considérer la musique comme un phénomène isolé (objet de laboratoire), dont l’existence serait en quelque sorte indépendante de l’homme qui l’écoute. [...] Une première démarche pédagogique de bon sens serait, par exemple, la construction de l’enseignement de l’analyse, dès son tout premier stade, sur l’idée que les faits qui apparaissent à travers les symboles de la notation —donc des faits “objectifs” (qui constituent la base des analyses traditionnelles)— sont souvent transformés, par la perception, en d’autres faits, et qu’il se crée ainsi une incongruité entre ce que l’on perçoit par l’œil (et que l’on analyse) et ce qu’on perçoit par l’oreille (et qu’on n’analyse pas)”.

pero no es su realización misma. Mientras que la partitura presenta, en definitiva, una suma cuantitativa de parámetros dispuestos en superposición, en la realización musical dichos parámetros no se encuentran superpuestos, sino que producen correlaciones transformacionales entre ellos (Figura 1).

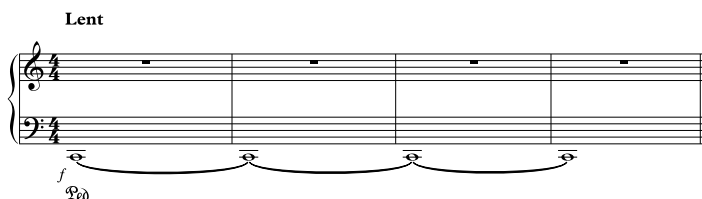


Figura 1. Ejemplo de piano.

En la realidad acústica, la nota se encuentra en evolución dinámica permanente, dado que los componentes del espectro del do interactúan entre ellos, a lo que se suman los demás parciales de las otras cuerdas que entran en resonancia, así como los formantes propios de la caja de resonancia del piano, mientras que algunos parciales se extinguen antes que otros, etc. El resultado es sorprendente: lo que la partitura indica como nota tenida y estática es, en realidad, una multiplicidad de acciones dinámicas donde escuchamos diferentes configuraciones en evolución. Mientras la partitura es un soporte objetivo, la realidad psicoacústica es un sistema, entendiendo por tal “una interrelación de elementos que constituyen una unidad o unidad global”¹³ (Morin, 1977: 101).

En la obra, el todo es más que las partes

Como en el caso que acabamos de ver, es fundamental observar que los parámetros musicales indicados en la partitura engendran, en su interrelación psicoacústica, una serie de emergencias imponderables que no existen sino en el momento en que la obra se crea. Esas emergencias constituyen una riqueza transformacional mucho más allá de las adiciones paramétricas con las que trabaja la partitura. Así, llegamos a una conclusión holística característica de la filosofía de la complejidad: el todo es más que la suma de las partes que lo integran. Por ejemplo, ver escrita en el papel una simple secuencia rítmica no nos informa absolutamente nada acerca de lo que pasa cuando la tocamos, dado que todos los demás parámetros de la música (alturas, articulaciones, dinámicas, etc.)

¹³ “Une interrelation des éléments constituant une unité ou unité globale”.

estarán presentes de manera subyacente en la fenomenización de lo que afirmamos como ritmo puro.

La emergencia es una cualidad nueva en relación con los elementos constitutivos originales del sistema. Ella es un evento inesperado que surge de forma discontinua una vez que el sistema ha sido realizado. Ella tiene seguramente un carácter irreductible; es una cualidad que no se deja descomponer y que no puede deducirse de los elementos anteriores que le dan origen. Afirmamos que la emergencia es irreductible –fenoménicamente– e indeductible –lógicamente. ¿Qué quiere decir esto? Que la emergencia se impone como un hecho, como un fenómeno constatable por el entendimiento [...]. Aun cuando la emergencia puede ser prevista a partir del conocimiento de las condiciones que la producen, ella constituye un salto lógico y abre en nuestro entendimiento la brecha por donde penetra la irreductibilidad de lo real (Morin, 1977: 108-109)¹⁴.

Esto nos recuerda que el fenómeno musical es unitario e inseparable en partes, información fundamental que la escritura musical no detecta. Lo propio de la ejecución son los imponderables que se producen a partir de la interrelación entre los parámetros. De ellos, que se encuentran *entre* los parámetros musicales, nace el arte.

Supongamos que tuviéramos en nuestra posesión una teoría exhaustiva capaz de explicar todos los fenómenos concernientes al ritmo, otra teoría que rindiera perfectamente cuenta de los fenómenos melódicos y una tercera, relativa a los fenómenos armónicos. Imaginemos que aplicáramos esas hipotéticas teorías al segundo movimiento de la séptima sinfonía de Beethoven. Descubriríamos, para comenzar, un ritmo rudimentario, una melodía primaria y una armonía elemental. Para intentar comprender en virtud de qué misterio la combinación de elementos tan ordinarios [...] se transforma en una música tan extraordinaria [...] sería necesario que estuviéramos en posesión de una *teoría de las correlaciones*, cuyo objetivo sería de explicar la complejidad de las relaciones no solamente entre ritmo, melodía y armonía, sino entre todos los factores implicados en la música¹⁵ (Sadaï, 1985: 15).

¹⁴ *“L'émergence est une qualité nouvelle par rapport aux constituants du système. Elle a donc vertu d'événement, puisqu'elle surgit de façon discontinue une fois le système constitué; elle a bien sûr le caractère d'irréductibilité; c'est une qualité qui ne se laisse pas décomposer, et que l'on ne peut déduire des éléments antérieurs. Nous venons de dire que l'émergence est irréductible –phénoménalement– et indeductible –logiquement. Qu'est-ce à dire? Tout d'abord que l'émergence s'impose comme fait, donné phénoménale que l'entendement doit d'abord constater. [...] Même lorsqu'on peut la prédire à partir de la connaissance des conditions de son surgissement, l'émergence constitue un saut logique, et ouvre dans notre entendement la brèche par où pénètre l'irréductibilité du réel”.*

¹⁵ *“Supposons que nous soyons en possession d'une théorie exhaustive, capable d'expliquer tous les phénomènes concernant le rythme, d'une autre théorie qui rendrait parfaitement compte des phénomènes mélodiques, et d'une troisième théorie, relative à l'harmonie. Imaginons que nous appliquons ces théories hypothétiques au deuxième mouvement de la Septième Symphonie de Beethoven. Nous découvrons, pour*

En realidad, esta cita resume el problema al que se ve confrontada la semiología musical y, con ella, los análisis que se derivan de la musicología. Ocurre que todo discurso explicativo de la obra es reductor, puesto que la aborda desde un dispositivo racional que, para funcionar, debe dejar de lado la complejidad intrínseca de la realización musical. También esta crítica es válida para los estructuralismos —el serialismo integral, entre ellos—, que partieron del postulado que la música es divisible en los parámetros que la constituyen, y que, por tanto, puede ser reconstruida por la superposición de dichos parámetros. Resultado del positivismo reinante en la segunda mitad del siglo XX, esta actitud condujo a un fetichismo del material donde la música era únicamente el reflejo de la partitura.

En el afán de apartar toda metafísica del arte por ser considerada un vestigio del romanticismo, la vanguardia musical quedó guarecida en el positivismo de lo que está escrito, sin preguntarse cómo los materiales interactuaban entre ellos. Es recién a finales del siglo XX que una nueva metafísica se vislumbra, a medida que la filosofía de la complejidad gana terreno en el arte.

En materia de música electroacústica, el fetichismo del material nos ha conducido a un callejón sin salida, puesto que la novedad no ha probado ser un motor de creación inextinguible. La filosofía de la complejidad nos lleva a una evidencia: lo novedoso tendría que surgir menos del material sonoro absoluto que de la interrelación de los materiales entre sí.

En la obra, el todo es menos que las partes

El todo es menos que la suma de las partes: esto significa que ciertas cualidades, ciertas propiedades inherentes a las partes cuando éstas son consideradas por separado, desaparecen en interior del sistema [...]. El determinismo interno, las reglas, las regularidades, la subordinación de los componentes al todo y, en el caso de los organismos vivos, los dispositivos de regulación y de control, dicho en una sola palabra, el orden sistémico, se traduce en forma de restricciones a las cualidades de las partes¹⁶ (Morin, 1977: 112).

commencer, un rythme rudimentaire, une mélodie primaire et une harmonie élémentaire. Pour essayer de comprendre par quel mystère la combinaison de données aussi ordinaires [...] se transforme en une musique aussi extraordinaire [...] il aurait fallu que nous soyons en possession d'une théorie corrélationnelle, dont l'objectif serait d'expliquer la complexité des relations, non seulement entre rythme, mélodie et harmonie, mais entre tous les facteurs impliqués dans la musique".

¹⁶ "Le tout est moins que la somme de parties: cela signifie que des qualités, des propriétés attachées aux parties considérées isolément, disparaissent au sein du système [...]. Le déterminisme interne, les règles, les régularités, la subordination des composants au tout, l'ajustage des complémentarités, les spécialisations, la rétroaction du tout, la stabilité du tout et, dans les organismes vivants, les dispositifs de régulation et de contrôle, l'ordre systémique en un mot, se traduisent en autant de contraintes".

Así como existen emergencias entre los parámetros que son imposibles de ser definidas, puesto que dependen de los imponderables de la realización, la obra impone también restricciones imponderables a la ejecución instrumental aislada que no figuran en la partitura. Por ejemplo, un vibrato de violín solo no es lo mismo que un vibrato de violín cuando éste integra la fila de violines de la orquesta. Esto es válido para todos los parámetros, en particular para la afinación de la orquesta, y es aplicable a cada acción instrumental, es decir que la obra tiene el poder de hacer necesariamente desaparecer los elementos individuales que atentan contra su globalidad. Así funciona nuestra percepción de los elementos integrantes de una obra: las asperezas individuales descolantes deben ser necesariamente limadas para poder hablar de forma. Estos son los umbrales mismos de la percepción, los que nos dan una aprehensión estadística, y no puntual, de todos los parámetros que intervienen en la música.

Características comunes de las emergencias y de las restricciones de la obra

Aplicando el pensamiento de Morin a la obra musical, podemos inferir que tanto las emergencias que en ella se producen como las restricciones que ella impone al material son:

1. Una serie de cualidades/propiedades que no se deducen de las cualidades/propiedades de los elementos que las producen.
2. Una característica que se origina en el momento de la interpretación de la obra.
3. Un resultado inherente e indisoluble de la obra considerada como un todo.
4. Una novedad imprevisible a partir de los materiales sonoros conocidos de la obra.

La obra es más y al mismo tiempo menos que las partes

En virtud de lo que acabamos de decir, la obra resulta ser más y al mismo tiempo menos que la suma de las partes que la constituyen.

Esta aserción refuta los principios de identidad, no-contradicción y tercero excluido de la lógica aristotélica, lo que quiere decir que cualquier conocimiento basado en la lógica que se aplique a la música podrá ser necesario, pero nunca suficiente para poder acceder a su esfera más íntima. Respecto de la teoría de correlaciones paramétricas que reclama Sadaï en la cita de la página 37, debemos decir que, claramente, no es lo que tenemos que buscar, pues, en tanto teoría, ella tendría el enorme defecto de hacernos volver a las causalidades de la lógica que acabamos de descartar. Lo que necesitamos para llegar al fuero íntimo de la

música no es una teoría, sino una actitud. Si la música es vida y movimiento, no podemos detenernos a contemplarla; debemos, por el contrario, realizarla para que viva. Para ser comprendida, la obra debe dejar de ser considerada un producto terminado, histórico, para comenzar a existir verdaderamente en el momento que se toca y se vivencia. En lugar de afirmarse como una observación hermenéutica, el fenómeno musical debiera ser una heurística a llevar a cabo, considerándolo un *work in progress* susceptible de crecer y de cambiar.

La alternativa heurística¹⁷: la reconstrucción de obras como complemento a los análisis

Desde luego que esta hipótesis tiene sus limitaciones, dadas por la técnica instrumental y el conocimiento teórico de la música. Sin embargo, en la música contemporánea existen situaciones en las que es posible llevar adelante lo que acabamos de decir.

En tanto aplicación directa de la mimesis de Aristóteles, entendida como interpretación y creación a partir de un modelo, la heurística musical propone la reconstrucción de obras como complemento de los análisis musicológicos. La experiencia de reconstrucción es una ficción heurística que da lugar a un *erlebnis* musical, sea éste instrumental, vocal o electroacústico. Ella se realiza tomando como modelo obras que no pueden ser descifradas ni armónica ni melódicamente y que se presentan, en consecuencia, como las evoluciones de un gran timbre en el tiempo.

La reconstrucción puede ser considerada derivada del análisis experimental o estética externa; la diferencia es que, en la reconstrucción, perdemos voluntariamente de vista la partitura para concentrarnos en las diversas audiciones de la obra, por lo menos hasta que el trabajo esté terminado.

Siendo iniciados previamente en los rudimentos de una semiología gráfica, los auditores/reconstructores que participan de la experiencia (en primer término, musicólogos, pero también, por supuesto, estudiantes y docentes en música, así como músicos profesionales) realizan primero la transcripción perceptiva de la obra de referencia a través de múltiples audiciones comparativas. Como ya hemos adelantado, la partitura no se conoce hasta que el trabajo de reconstrucción haya terminado. Como nivel neutro, ella está siendo suplantada provisoriamente por la versión grabada que sirve de referencia al trabajo.

Juntamente con cada audición, la persona que conduce la experiencia (profesor, musicólogo, animador) da una explicación de la obra, completando lo que Nattiez

¹⁷ Ver, a ese respecto, Mandolini (2012a; 2012b; 2013b).

llama el análisis inductivo. A cada escucha surge un nuevo aspecto de la pieza, lo que da una significación siempre renovada y profundizada a las audiciones.

Una vez realizada la transcripción gráfica siguiendo una cronología de las acciones musicales percibidas, los participantes confeccionan una tabla de doble entrada. En la columna de la derecha, inscriben las acciones que han escuchado, simbolizadas e inscritas en el tiempo. En la columna de la izquierda, indican las acciones vocales / instrumentales / electroacústicas propuestas como imitación de las primeras. El conductor de la experiencia ayuda a confeccionar la tabla sugiriendo diversas soluciones de instrumentación adaptadas a las fuentes sonoras de las que el grupo dispone. Todas las proposiciones de reconstrucción se tocan y son aceptadas o rechazadas por el mismo grupo.

Todas estas proposiciones desembocan en la realización de una partitura de la reconstrucción, la que puede ser escrita en notación gráfica o tradicional, o bien en ambas, según las necesidades del caso.

Luego de efectuado este trabajo, el conductor de la experiencia da a conocer al grupo la partitura de la obra de referencia. Es el momento ideal para realizar el análisis inmanente y los análisis poiéticos de la pieza. La comparación entre la transcripción auditiva, la partitura de la reconstrucción y la partitura original es muy instructiva, puesto que indica diferentes representaciones que convergen hacia la representación de la misma música. Desde el punto de vista musicológico, la pieza será conocida hasta en sus más mínimos detalles, mientras que la ficción heurística de la reconstrucción habrá dado un nuevo sentido a los análisis. De esta manera, los participantes del grupo tienen la sensación de haberse apropiado de la obra, la que ya no arriesga ser reducida por los análisis, puesto que la continuidad dinámica y perceptiva ha sido preservada. Desde el punto de vista compositivo, los participantes habrán producido una obra que guarda una similitud considerable con la pieza de referencia, siendo, sin embargo, independiente y distinta del modelo¹⁸.

¹⁸ Algunas piezas de referencia para la reconstrucción (esta lista no tiene la pretensión de ser exhaustiva): *Emanationen*, para dos orquestas de cuerdas (1959); *Threnos*, para orquesta de cuerdas; *Anaklasis* para cuerdas y percusiones; *Dimensionen der Zeit und der Stille*, para coro mixto de cuarenta voces y ensemble de percusión y cuerdas (1960); *Polymorpha*, para 48 instrumentos de cuerdas (1961); *Fluorescences*, para orquesta; *Kanon*, para orquesta de cuerdas y cinta magnética (1962); *De natura sonoris n° 1* (1966), de Krystof Penderecki; *Apparitions*, para orquesta (1959); *Atmosphères*, para orquesta; *Fragmente*, para orquesta de cámara (1961); *Volúmina*, para órgano (1962); *Aventures*, para tres cantores y siete instrumentos (1963); *Requiem*, para soprano, mezzo-soprano, dos coros mixtos y orquesta; *Aventures et nouvelles aventures*, para tres cantores y siete instrumentistas (1965); *Ramifications*, para orquesta de cuerdas (1968), de György Ligeti; *Pythoprakta*, para 49 músicos (1956); *Achorripsis*, para veintiún músicos (1957); *Concret PH*, para cinta magnétofónica sola (1958); *Duel*, para 56 músicos distribuidos en dos

La música como un entrelazamiento de interacciones

Siguiendo la filosofía de la complejidad de Edgar Morin, hemos realizado una crítica necesaria al pensamiento semiológico y musicológico con el ánimo de complementarlo. No hay que olvidar que la musicología es una descendiente tardía de la ciencia del siglo XIX, apareciendo en el momento en que esta última comienza a poner en duda sus verdades concebidas como eternas. En todo caso, es necesario constatar que la música presenta una complejidad imposible de ser reducida en términos lógicos, pues, como acabamos de ver, la lógica se manifiesta impracticable. La música no es un fenómeno singular que se produce en el espacio y en el tiempo, sino el resultado de múltiples interacciones entre múltiples factores intervinientes. Así, tenemos: a) la interacción que se produce entre la fuente sonora, el medio de propagación, el lugar donde se toca la música y la psicoacústica de la percepción; b) la interrelación entretrejida entre compositores, intérpretes, copistas, directores de orquesta, luthiers, técnicos de sonido, ingenieros especializados en acústica de salas, público, profesores, estudiantes y toda otra persona, elemento, parámetro técnico o factor variable interviniendo en el proceso de realización de la obra; c) en lo que concierne la música de la que somos herederos, la interrelación entrelazada entre los diferentes períodos de la historia y el momento actual, para postular como problemática si la reconstrucción de época es o no un elemento necesario para la vivencia de la música de esa época; d) la interacción que se produce entre diferentes fuentes sonoras alejadas geográficamente la una de la otra y que la electroacústica permite recomponer en forma de espacio homogéneo; e) la interacción entre la realidad y la ficción, entre la verdad demostrable y la plausibilidad.

En música, la ficción puede funcionar como un horizonte teleológico de la realización, o, a la inversa, renegar de toda teleología, atribuyendo otros valores que la identificación a la actividad compositiva (pensemos en dos heurísticas tan aparentemente opuestas como el serialismo integral de Boulez o la indeterminación musical de Cage). En los dos casos, de la ficción originaria se desprenden consecuencias reales, que delinean una realización precisa.

Esta complejidad extrema de la música no puede ni debe ser explicada en términos de causalidad, pues de esta manera se le hace perder su condición de proceso viviente. Si la música es reificada, es decir, tratada como objeto, ella se transforma en un discurso, en un objeto metalingüístico.

orquestas y dos directores de orquesta (1959); *Symos*, para 18 o 36 músicos (1959); *Nuits*, para 12 voces mixtas solistas o coro mixto (1967); *Jonchales*, para 109 músicos (1977), de Iannis Xenakis; *Momento*, para soprano solo cuatro coros y trece instrumentistas (1962), *Aus den sieben tagen*, quince textos compuestos para música intuitiva (1968), de Karlheinz Stockhausen.

Admitiendo que la música es un todo indivisible, el aprendizaje de las materias musicales tales como el solfeo, la armonía, el contrapunto y la fuga no debiera existir separado de la realidad musical. Estas disciplinas debiesen ser enseñadas siguiendo el ejemplo de la instrumentación y la orquestación, es decir a partir de obras concretas y no a partir de modelos teóricos.

Principios de la complejidad

La complejidad de la música considerada como el efecto de interacciones múltiples puede ser interpretada, siguiendo siempre a Edgar Morin, a partir de tres principios fundamentales: la dialógica, la retrogresión/recursión y la hologramática (Le Moigne, 2008).

- **Dialógica:** una oposición de principios en pugna puede ser mantenida sin necesidad de síntesis. En el interior de un todo, dos o más términos pueden ser considerados complementarios y antagónicos al mismo tiempo. Hay dialógica cuando es necesario mantener las categorías aceptando su conflicto para poder comprender una situación dada. Esta contradicción que se produce es absolutamente necesaria para poder comprender el arte en general y la música en particular. Toda forma artística puede ser considerada en última instancia como el resultado de los profundos conflictos del artista. Esto se trasunta en sus discursos y en los análisis de sus propias obras, los que se contradicen sin excepción, como lo he demostrado en mi reflexión sobre los compositores de vanguardia (Mandolini, 2013a). De ahí la necesidad de comprender que aquello que los artistas enarbolan como principios verdaderos para la realización de sus obras son, en realidad, heurísticas de la realización al interior de las cuales las ficciones y las verdades tienen el mismo valor de impulso pragmático para la realización. Las razones de estas contradicciones son sin duda psicológicas y también vienen de la misma naturaleza de ser del compositor, dado que, entre proceso y conceptualización, hay dos niveles ontológicos diferentes con los que él debe contar permanentemente como parte de su fuerza creadora. Esto ha sido analizado por Anton Ehrenzweig en su conocido trabajo sobre la organización del trabajo artístico (1973).
- **Retroacción/recursión:** la retroacción o efecto de sinfín es la acción de retorno de un efecto sobre la causa que le ha dado origen. Un buen ejemplo de retroacción está dado por la escucha musical en relación con la memoria inmediata; el auditor no solamente escucha los eventos sonoros actuales, sino que se ve obligado a interpretar y a re-interpretar continuamente lo que oye en relación a lo que ya ha escuchado, elaborando en cada oport-

tunidad una suerte de hipótesis involuntaria de forma musical e imaginando, a partir de lo actual y lo pasado, cómo va a continuar la música que escucha. La retroacción permite el cambio de roles entre la causa y el efecto; esto se produce entre la audición interior y la composición, entre la composición y la improvisación, entre la composición y la escritura musical, entre la improvisación y la escritura musical. Para profundizar en esta última, a partir de un esquema, improvisamos y, al volver a representar este esquema, vemos que la representación ha variado en función de las novedades que ha producido nuestra improvisación. El esquema (Fig. 2) funciona como un concepto en perpetuo cambio, en función de las nuevas informaciones que aporta la improvisación. Así, se realiza un movimiento pendular que va evolucionando y donde no es posible determinar qué ha estado primero, si la escritura o la acción musical.

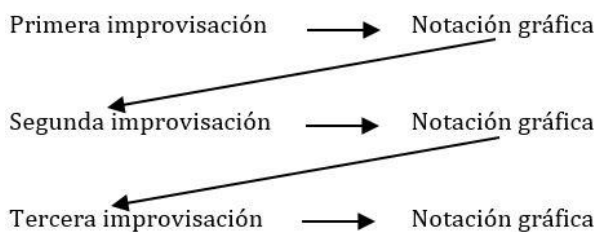


Figura 2. Esquema de retroacción/recursión.

- **Hologramática:** en la descripción de un sistema como el que realiza la obra musical, el todo y las partes no pueden ser considerados separadamente. El principio hologramático va más lejos, indicando que la parte y el todo se encuentran integrados el uno dentro del otro; que se contienen recíprocamente, constituyendo juntos, alegóricamente, un conjunto de Mandelbrot: el todo se ve inscrito en la parte. En materia de música, este principio establece una coordinación orgánica entre la micro y la macro-forma. Así, en la elección de los materiales sonoros de la obra, la forma se encuentra ya inscrita en ellos como una suerte de anagrama. Esto es muy importante para comprender las diferencias de concepción de la serie entre la música dodecafónica y el serialismo integral, como podemos inferir de la siguiente citación de Anton Webern: “nuestras series –las de Schönberg, las de Berg o las mías– son por regla general el resultado de una idea que se encuentra

en relación con una visión de la obra concebida como un todo”¹⁹ (Webern, 1932: SP). Es decir, encontrada la serie, la obra estaba ya resuelta en la imaginación del compositor. Esto fue imposible para el serialismo integral, debido al número millonario de posibilidades que resultaba de su técnica combinatoria.

Si en la parte ya se encuentra el todo, quiere decir que éste polariza las ideas, las imágenes, las acciones y los comportamientos a venir, los que se galvanizan en función de la forma.

Conclusión

Los tres principios mencionados, la dialógica, la retrogresión/recursión y la hologramática, constituyen tres criterios importantísimos de elucidación del fenómeno musical, complementando las visiones aportadas por la semiología musical y la musicología. Poniendo de relieve la necesidad de otra forma de aprehensión de la música, la filosofía de la complejidad deberá abrirse camino al porvenir entre las teorías tradicionales, demostrando que, en materia de música, es imposible una actitud hermenéutica de separación entre el sujeto que estudia y el objeto estudiado. Los que en esta área del quehacer humano trabajamos, debemos estar preparados para enfrentarnos a la ambigüedad de fronteras, trabajando entre la verdad, la plausibilidad y la ficción de forma pragmática y sin ningún preconcepto, recordando a Aristóteles, que, en la *Poética*, aconsejaba preferir siempre la ficción plausible a la verdad sin convicción.

La música es compleja porque funciona sobre dialógicas que no pueden resolverse en síntesis y que tornan inoperante toda tentativa de dialéctica o de causalidad. Admitir esto último permitiría a la musicología dejar de ser un discurso para eruditos, de manera de centrarse en la verdadera comprensión del acto musical.

Referencias

- Adorno, Theodor (2003). *Filosofía de la nueva música*. Madrid: Akal.
- Alla, Thierry (2001). Partiels (1975) de Gérard Grisey (1946-1998). *Education musicale en Aquitaine, Académie de Bordeaux* (sitio web). Recuperado el 2 de marzo de 2016 de <http://webetab.ac-bordeaux.fr/Pedagogie/Musique/grisey.html>.

¹⁹ “Nos séries –celles de Schönberg, de Berg ou les miennes – son la plupart de temps le résultat d’une idée qui est en relation avec une vision de l’oeuvre conçue comme un tout”.

- Biamonti, Giovanni (2013). Beethoven works - The Biamonti catalogue (1968). Trad. Armando Orlandi & Hannah Salter. *Ludwig van Beethoven* (sitio web). Recuperado el 2 de marzo de 2016 de <http://www.lvbeethoven.com/Oeuvres/ListBiamonti02.html>.
- Boulez, Pierre (1966). Stravinsky demeure. *Relevés d'apprenti*. Paris: Seuil. 75-145.
- Ehrenzweig, Anton (1973). *El orden oculto del arte*. Barcelona: Labor.
- Hunkemöller, Jürgen (1982). *Béla Bartók – Musik für Saiteninstrumente*. Munich: Wilhelm Fink.
- Lajoinie, Vincent (1986). Impasses. *Analyse musicale*, (2), febrero. 8-11.
- Leuchter, Erwin (1943). *Ensayo sobre la evolución de la música en Occidente*. Buenos Aires: Ricordi.
- Le Moigne, Jean-Louis (2008). Edgar Morin, le génie de la Reliance. *Synergies monde*, (4). 177-184. Recuperado el 2 de marzo de 2016 de <http://gerflint.fr/Base/Monde4/lemoigne.pdf>.
- Mandolini, Ricardo (2012a). Musical Heuristics, contributions for the understanding of creative musical processes. En: Bowman, Wayne; Frega, Ana Lucía, eds. *Oxford Handbook of Philosophy in Music Education*. Nueva York: Oxford. 346-366.
- _____ (2012b). *Heuristique musicale. Contributions pour une nouvelle discipline musicologique*. Le Vallier: Delatour.
- _____ (2013a). *Réflexions critiques – L'heuristique musicale et les compositeurs*. Sarrebruck: EUE.
- _____ (2013b). Heurística y arte, una contribución para la comprensión de los procesos artísticos creativos. *Revista de Humanidades de Valparaíso*, 1(1), junio. 63-92. Recuperado el 2 de marzo de 2016 de <http://www.revistafilosofiauv.cl/wp-content/uploads/2013/11/Ricardo-Mandolini-Heuristica-y-arte.pdf>.
- Molino, Jean (1975). Fait musical et sémiologie de la musique. *Musique en jeu*, (17). 37-62.
- Morin, Edgar (1977). *La méthode, tome 1. La nature de la nature*. Paris: Seuil.
- Nattiez, Jean-Jacques (1975). *Fondements d'une sémiologie de la musique*. Paris: UGE.
- _____ (1986). La sémiologie musicale dix ans après. *Analyse musicale*, (2), febrero. 22-33.
- Quantz, Johann (1752). *Versuch einer Anweisung die Flöte traversière zu spielen*. Berlín: Johann Friedrich Voss.
- Sadaï, Yizhak (1985). Analyse musicale: par l'œil ou par l'oreille? *Analyse Musicale*, (1), noviembre. 13-19
- Spengler, Oswald (2002). *La decadencia de Occidente. Bosquejo de una morfología de la Historia Universal*. Madrid: Espasa Calpe.
- Webern, Anton (1980). *Chemin de la nouvelle musique*. Trad. Anne Servant, Didier Alluard y Cyril Huvé: Paris: Jean-Claude Lattès.
- Wolzogen, Hans von (2014) *Guide to the music of R. Wagner's Tetralogy: The Ring of the Nibelung, a Thematic Key* (1895). Trad. Nathan Haskel Dole. Whitefish (MT): Literary Licensing LLC.