

## EL RUIDO EN LA MÚSICA DE MARCELO TOLEDO. UN ANÁLISIS DE RESPLANDESCENCIAS DE LA NADA

María Marchiano, Leandra Yulita<sup>1</sup>

Universidad Nacional de La Plata - Facultad de Bellas Artes

### Resumen

Gran parte de la obra de Marcelo Toledo se focaliza en el trabajo sobre el *ruido*. A partir de la obra *Resplandescencias de la nada* se analiza cómo se definen los parámetros, cuáles son fundamentales en el trabajo de materiales elaborados desde la no-tonicidad y qué lógica de organización de los materiales usa el compositor. El objetivo de este trabajo es reflejar las características particulares de esta obra como también elaborar conclusiones que sean susceptibles de ser aplicadas a otras obras del propio compositor o, inclusive, a otras músicas.

### Palabras clave

Música, ruido, forma, Toledo, Resplandescencias

### Introducción

La *altura* fue el parámetro sobre el que se construyó la música de la modernidad<sup>2</sup> occidental en el ámbito académico. Durante el S.XX, con la aparición de movimientos musicales que desafiaban las estructuras tradicionales de composición en base a sistemas de organización de las alturas como la música concreta y electroacústica (Lanza, 1986), los experimentalistas norteamericanos (Small, 1989) o el enfoque textural y rítmico de Varese (Varèse, 1966), el trabajo de la frecuencia empezó a estar subyugado a la definición de otros parámetros, en especial al tímbrico. La obra de Toledo refleja este cambio de paradigma. Sus obras previas al año 2000 están en gran parte centradas en el trabajo con la altura, mientras que las del nuevo milenio marcan un cambio hacia una búsqueda relacionada con el *ruido*. Con *ruido* nos referimos a sonido no tónicos, sin altura definida. “Existen además de los materiales derivados de la altura muchos otros que están a medio camino entre la altura y el timbre, entre la textura y el comportamiento caótico de sus frecuencias, entre lo indefinido y lo escrutable. Este espacio es el de los ruidos y sonidos complejos” (Toledo, 2006, pp. 41).

Los instrumentos musicales modernos son producto de este “espíritu de época” que rondaba alrededor del trabajo sobre la *frecuencia*, por lo que su construcción está pensada para tocar sonidos de altura definida, principalmente. Actualmente estos instrumentos son de uso corriente y no se han construido nuevos instrumentos de los que se haya difundido su uso, como han intentado corrientes musicales como el futurismo apenas comenzado el siglo XX. Toledo hace uso de estos instrumentos pero a partir de una búsqueda de formas de ejecución no convencionales. El fin de estas búsquedas es la generación de nuevas sonoridades no relacionadas directamente con el trabajo de la *altura*. La *frecuencia*, en su trabajo está más relacionada a la composición espectral de los sonidos que al uso y a la organización de la altura.

---

<sup>1</sup> Integrantes del Proyecto de Investigación *Los fenómenos tímbricos como herramienta de estudios de Instrumentación, estilística y creación musical* (Dir.: Carlos Mastropietro, Co-Dir.: Gerardo Guzman). Instituto de Historia del Arte Argentino y Americano.

<sup>2</sup> Tomamos la definición del término de Cristian Fernández Cox, 1991.

El objetivo con el estudio del trabajo de Toledo es descomponer el concepto de *ruido*, definiendo sus componentes y la forma de organización temporal que adquiere en su obra *Resplandescencias de la nada* (2002). El análisis se basa en el estudio de la partitura y en la audición de dos registros sonoros, que nombraremos “registro de *Ergo Ensemble*” (Toledo, 2002b) y “registro de *Proyecto Resplandescencias*” (Toledo, 2009) en función de los intérpretes de cada grabación.

### Construcción de los materiales

El diseño de los materiales de Toledo se centra en el comportamiento instrumental, principalmente definido por sus nuevas técnicas, y en patrones de conducta que aluden a parámetros acústicos.

#### *Patrones de conducta del material*

Para abordar los materiales clasificamos a los eventos sonoros según su comportamiento en esta obra en particular, haciendo uso de categorías acústicas y compositivas del sonido que cobran importancia en la construcción de los materiales de *Resplandescencias de la nada*.

#### Formado, impulsivo o iterado

Esta categorización de los sonidos fue planteada por Pierre Schaeffer (1988) en el *Tratado de los objetos sonoros*. Las categorías están definidas en base a un criterio acústico ligado a las características que puede tomar la envolvente dinámica de un sonido. Los formados o tenidos son los sonidos que se mantienen en el tiempo, es decir que su *sostenimiento* es largo. Los sonidos impulsivos son aquellos en los que el *decaimiento* de la señal acústica es veloz, y por lo tanto tienen una corta duración. Los sonidos iterados están formados por “sonidos breves repetidos” (Schaeffer, 1988).

Los límites entre estos tres tipos de sonido son ambiguos en la obra de Toledo. Esta ambigüedad es la que permite, en gran parte, los cambios rápidos y la flexibilidad de los materiales.

Por ejemplo, los sonidos impulsivos muchas veces son repetidos de manera isorrítmica o con aceleraciones y desaceleraciones durante lapsos más o menos prolongados, haciendo confusa la diferencia con los iterados. Esta ambigüedad se oye, por ejemplo, en los compases 44 a 53 (Figuras 1 y 2). Tanto los ataques eólicos del clarinete en los compases 44 y 45 y de la flauta en los compases 51 y 52 son percibidos como iterados en el contexto textural en el que son presentados (donde no hay otros sonidos de esta característica). Pero la entrada del compás 53 del güiro con un claro gesto iterado nos hace resignificar la escucha anterior y preguntarnos si los gestos previos del clarinete y la flauta entran en esta categoría o son sonidos formados con variaciones internas.

Estas diferencias son importantes porque la construcción de los materiales está muy ligada a ellas: un material iterado no puede convertirse en formado o impulsivo sin modificar su identidad o un material formado no puede acortar mucho su duración. Además, si bien los tres tipos de sonido interactúan constantemente en la obra, sus diferencias son importantes porque caracterizan algunas secciones formales. Por ejemplo, a partir del compás 86 (Figura 4) hay una preponderancia de los sonidos formados sin variaciones internas que define los materiales de la sección. Otro ejemplo son los primeros compases de la obra (Figura 3), donde los gestos cortos de sonidos impulsivos son fundamentales en la identidad del material global de la sección.

### Altura puntual (tónicos) o sin altura puntual (ruido)

La omisión de los sonidos con altura puntual y su particular distribución espectral (mayor intensidad en los parciales armónicos<sup>3</sup>) hace que se destaquen de entre los demás y que contrasten con la variedad de características espectrales que tiene el *ruido*.

### Características espectrales

El espectro de los sonidos no tónicos es complejo y presenta características muy diversas. Este parámetro de análisis es muy difícil de medir perceptivamente, por la sencilla razón de que no es una habilidad muy desarrollada. Aún así, es posible definir zonas generales del espectro de mayor o menor intensidad.

### Intensidades

Las intensidades constituyen al ruido: casi ningún sonido de los usados en esta obra puede cambiar de intensidad sin cobrar una nueva identidad. Cuando la frecuencia es el parámetro principal de trabajo de una obra, la dinámica no necesariamente introduce un cambio a nivel del material ya que la altura de un sonido no cambia al modificar su intensidad. El ruido, en cambio, se caracteriza por tener una estructura espectral mucho más compleja y variable, que sí es susceptible a cambios al ser ejecutados con diferentes niveles de intensidad.

Por lo tanto, las intensidades no sólo son fundamentales en sí mismas en la determinación de la estructura formal, sino que lo son además porque establecen un cambio de material. Por ejemplo, las notas graves *sffz* del piano en los compases 1-10 (Figura 3) transforman completamente su identidad tímbrica al hacerse en *p* en los compases 12-13, por lo que adquieren otra función a nivel formal.

Otras veces el trabajo de las intensidades funciona como un proceso aplicado al material, que inevitablemente lo modifica en algún aspecto pero no lo define. Es el caso, por ejemplo, del crescendo del violín en los compases 3 y 4 (Figura 3).

### Nuevas técnicas instrumentales

Las obras de Marcelo Toledo desde el cambio de siglo se caracterizan por una búsqueda instrumental alejada de las técnicas tradicionales y puesta en función de la generación de sonidos complejos. Muchas de estas técnicas ya forman parte de las técnicas extendidas incorporadas al repertorio de los músicos contemporáneos, pero con un nivel de especificidad poco frecuente, mientras que otras formas de abordar el instrumento son exploraciones del propio Toledo. La problemática a la que nos enfrentamos en obras como las de Toledo es ¿cómo no trabajar desde la *frecuencia* con instrumentos que fueron concebidos para ello? ¿cuál es la flexibilidad de estos instrumentos de su técnica, y cómo trabajarla?

El hecho de que la mayoría de estas técnicas no estén estandarizadas y que en su obra se aborde un repertorio muy grande y complejo de las mismas, hace que algunos aspectos del sonido sean levemente aleatorios o indeterminados, dependientes de las características particulares de cada instrumento. Esta atadura al instrumento no marca diferencias importantes entre las distintas versiones de las obras de Toledo dado que la variación tímbrica no es grande y porque la construcción de la obra no está basada en estas micro-características, como se analizará durante el trabajo. Por ejemplo, en las grabaciones analizadas las ejecuciones de las cuerdas del arpa con una púa de plástico (compás 5) y con una baqueta de triángulo (compás 8) generan resultados levemente diferentes (Figura 3). En el primer caso hay una variación de registro y de composición espectral: en la grabación de *Ergo ensemble* la resultante sonora es más grave que en la de *Proyecto Resplandescencias*. En el segundo caso, la variación se da en la tonicidad: en registro de *Ergo ensemble* el resultado es no tónico mientras

---

<sup>3</sup> Véase Basso, 1999: pp. 55-58

que en el de *Proyecto Resplandescencias* hay un residuo de las notas sobre las que se ejecuta el trémolo. Algo similar sucede en el *sffz* del clarinete en el compás 7, que genera un sonido tónico en el registro de *Proyecto Resplandescencias* que en el de *Ergo ensemble* no existe. En todos los casos consideramos que la variación no es significativa y que por lo tanto no significa un problema, no sólo porque el grado de variación es leve sino también porque nunca afecta a los patrones de conducta que definen a los materiales durante toda la obra.

La acumulación de micro-indeterminaciones dada por la superposición de las líneas en los pasajes de gran densidad instrumental compromete la definición del material global. Eso es lo que sucede, por ejemplo, en los compases 22 a 38.

### *Uso compositivo de los instrumentos*

Los materiales de esta obra se pueden estudiar desde diferentes grados de acercamiento: “de lejos”, en un nivel macro-estructural que involucre todo lo que sucede en un momento dado; “de cerca”, en el nivel más micro que involucra a las líneas instrumentales de forma individual; como también desde una “distancia media”, haciendo hincapié en las interacciones entre los instrumentos.

Los materiales de las diferentes líneas individuales están contruidos sobre la identidad tímbrica propia de cada instrumento. Si bien los materiales tienen características mensurables que permiten clasificarlos, son aquellos aspectos indeterminados (no escritos, que no pueden reproducirse dos veces igual) y ligados a las particularidades de cada instrumento los que le dan identidad a los materiales en su nivel micro-estructural. Estamos hablando de una característica fundamental del compositor: el material ligado al instrumento. Por ejemplo, el clarinete en los compases 42 a 44 (cc. 43-44 en Figura 1) toca un motivo no tónico, con iteraciones, de fuerte carga espectral en el registro medio y con variaciones de espectro dadas por la iteración. Este material está generado por un uso del clarinete que no lo hace transportable a otro instrumento con resultados idénticos. El clarinetista debe soplar el instrumento sin generar un sonido tónico, digitando un *glissando* cromático entre las notas escritas y atacando suavemente cada nota. El material toma rasgos específicos por la forma en que está trabajado en el instrumento. La flauta, por ejemplo, va a usar este material en el compás 51, pero la forma de resolución y las características de su ejecución propias de la flauta generan variaciones del material (como una carga espectral más grave y ataques más marcados).

Desde un nivel macro-estructural, los materiales están formados por una superposición de las líneas individuales, superposición que adquiere identidad propia. Aquí lo más sobresaliente son las características globales de las líneas, las comunes entre ellas y las que sobresalen de entre las demás por alguna diferencia notable. Si recortamos cualquier instante de la obra, podemos ver como los diferentes niveles texturales son interdependientes unos de otros: las líneas individuales con sus particularidades siempre están presentes pero quedan resignificadas y subordinadas ante el material global, creado por la superposición de las líneas que da como resultado algo más que la suma, algo nuevo. La escucha puede viajar entre los diferentes niveles encontrando materiales siempre nuevos pero nunca desconocidos. En los compases 44 a 46 (Figura 1), por ejemplo, el resultado global es una textura compleja y difícil de definir según las configuraciones texturales tradicionales (Fessel, 1996). Los planos involucrados en el pasaje mantienen relaciones de igualdad textural (no se establecen relaciones de figura-fondo) pero al mismo tiempo siempre algún sonido sobresale de entre los demás por su mayor intensidad momentánea. La resultante global es de una masa formada por gestos breves levemente iterados pero que en conjunto generan un flujo continuo de sonido.

El nivel medio cobra sentido cuando la densidad instrumental del pasaje a analizar es alta, y por lo tanto podemos establecer relaciones entre algunas de las líneas que lo componen. Si la densidad instrumental del pasaje es baja o si involucra a sólo un instrumento, por ejemplo, en el caso de los compases 5 y 3 respectivamente (Figura

3), este punto de vista no se puede aplicar ya que no hay punto intermedio entre la distancia cercana y la lejana. Esta distancia respecto al instrumental sirve para analizar las interacciones entre las líneas. Este punto de vista sirve para analizar comparativamente dos o más líneas instrumentales simultáneas en términos de similitud o contraste, con el fin de evaluar, por ejemplo, si generan o no una nueva unidad. Este nivel de análisis nos permite, por ejemplo, descomponer la textura de los compases 44 a 46 (Figura 1) que antes estudiamos globalmente. Poniendo en interacción las líneas individuales encontramos tres materiales instrumentales. Uno está a cargo de la flauta, la percusión, la línea de piano del compás 45, y las digitaciones percutidas<sup>4</sup> de violín y violoncello. Este material está formado por ataques dispuestos de forma continua (las líneas no son isorrítmicas pero cada una respeta un patrón flexible de sonido-silencio que no la hace absolutamente imprevisible) y está principalmente caracterizado por la envolvente dinámica impulsiva de cada sonido que lo forma. Otro material es generado por los desplazamientos de ambas manos sobre las cuerdas del violín y del violoncello. Estas dos líneas presentan un sonido continuo de intensidad mínima (consecuencia de la técnica de ejecución seleccionada) con micro-variaciones constantes que sirve como leve sostén sobre el que se desarrollan los materiales más discontinuos. Por último tenemos el material del clarinete previamente descrito, que presenta similitudes y diferencias con los otros dos pero que se separa por ser un sonido formado con gran carga espectral.

## Forma

La segmentación temporal está dada por dos procedimientos, relacionados entre sí: el cambio o continuidad del material y las *curvas de energía*.

### *Continuidad y discontinuidad de los materiales*

El material global es el resultado de la superposición de las líneas individuales. Los cambios globales del material son generados por la acumulación de pequeñas variaciones de cada línea individual, lo que hace que se vuelva fácilmente mutable en el devenir temporal. Este procedimiento tiene dos consecuencias: por un lado los cambios formales están dados por la sustracción simultánea de varias líneas (procedimiento íntimamente ligado con el concepto de *curvas de energía* que abordaremos a continuación), y por otro lado las secciones no son internamente continuas sino que plantean transiciones constantes dadas por la entrada, salida y los cambios de las diferentes líneas.

Las segmentaciones generadas por este procedimiento pueden ser de mayor o menor nivel formal dependiendo del tipo de contraste establecido entre los materiales consecutivos.

### *Curvas de energía*

(...) el devenir sonoro y gestual en los niveles micro, macro e intermedio de la forma está dirigido por un vector imaginario que llamo "curva de energía". Este controla niveles de saturación, tensión y distensión de la materia sonora fluida (...). Es decir, la misma curva de energía puede servir para generar situaciones diferentes a diferentes escalas temporales. (...) Esta "curva de energía" no representa ningún componente específico del sonido ni intenta una traducción exacta del fenómeno sonoro sino que funciona de una manera casi metafórica, nace de una necesidad de orientar globalmente la evolución, dirección y temporalidad del flujo sonoro (...). (Toledo, 2007, pp. 192-193)

---

<sup>4</sup> Terminología de acuerdo a Mastropietro, 2014.

La curva energética atraviesa a la pieza entera y creo que, al menos en esta obra, los cambios de dinámica y de densidad marcan fuertemente su dirección. En este sentido podemos hablar de dos niveles de lectura de la intensidad: uno micro que determina la identidad sonora del material (analizado anteriormente) y otro macro, que involucra cambios globales y que incluye a los materiales instrumentales.

Los movimientos de la curva de energía, marcados principalmente por estas variaciones de intensidad y densidad, constituyen uno de los procedimientos de segmentación que marcan la marco-forma. Las curvas están constituidas por momentos de menor y de mayor energía, que marcan su evolución. Y, en líneas generales, en esta obra esas variaciones de energía están definidas fuertemente por los cambios de dinámicas.

### *Estructura formal de la obra*

Estos dos procedimientos se superponen, creando relaciones que definen la forma. Los momentos de menos energía (en los que el silencio constituye su máxima expresión) generan zonas de cambio formal porque coinciden con cambios de material. Los momentos de mayor energía generan tensión pero no segmentan porque siempre presentan continuidad de los materiales o cambios a través de transiciones tan largas y lentas que no se perciben como cambios. La naturaleza del cambio de material, al coincidir con un valle de la curva, determina si la segmentación formal se da a un nivel macro o micro, es decir, cuanto más se diferencien los materiales globales más se percibe una nueva gran sección.

En conclusión, lo que segmenta a nivel macro-formal son los giros de la curva de energía, mientras que los cambios de materiales segmentan el discurso en niveles formales menores.

En *Resplandescencias de la nada* hay un uso explícito y central de la altura en la segunda mitad a partir del compás 86. En este sentido al iniciar este análisis nos preguntamos: ¿es válido dividir la obra en dos grandes secciones? Aunque la cuestión puede ser ambigua, consideramos que sí es válido por dos razones.

En primer lugar, porque la aparición de la tonicidad genera un cambio de material. Si bien los procedimientos aplicados a los sonidos tónicos son los mismos que se utilizaron con los ruidos, el evitar el uso de la altura puntual en la primera parte de la obra hace que su aparición se ponga de manifiesto en la segunda, lo que genera un contraste pronunciado entre las dos partes. Durante el proceso hubo momentos en que evaluamos si con esta división no estábamos forzando el análisis al posicionar a la altura por sobre otros parámetros. ¿Pero la obra no marca esa diferencia? La altura está incorporada paulatina pero rápidamente desde el compás 66, luego más claramente en compases 78-80, y, por último, en los compases 81-84, promoviendo que no deje de oírse un corte sobresaliente en el compás 86 (Figura 4), donde la altura aparece como material y con muy pocos componentes de ruido.

En segundo lugar porque no sólo se produce un cambio de material sino también un cambio de comportamiento: a partir del compás 86 aparece un centro gravitacional alrededor del La 440 que se mantiene casi hasta el final. Las tensiones y distensiones generadas por el acercamiento o alejamiento al A están íntimamente relacionados con la dirección de las curvas de energía, lo que le da al material una relevancia formal que hasta ahora no había tenido.

**Conclusiones:** El registro fonográfico como instrumento de análisis

El camino del uso no convencional de los instrumentos es paralelo al de la invención de grafías que se adapten a esta búsqueda. El hecho de que los músicos no poseamos en nuestro imaginario los resultados sonoros de estas exploraciones instrumentales (como se analiza al principio del trabajo) tiene como consecuencia

directa que la grafía remite a un repertorio de sonidos inexistente en nuestra memoria: podemos inducir, pero no sabemos a ciencia cierta cómo es la resultante sonora de esa búsqueda a partir del estudio de la partitura.

Encontramos dos formas posibles de ampliar nuestro imaginario sonoro en el camino que propone el compositor. Una es probar las técnicas usadas sobre los instrumentos, trabajando con instrumentistas. Este es un camino necesario para una comprensión profunda de la obra y las técnicas instrumentales, pero evidentemente implica un proceso de estudio muy largo. La otra, más limitada pero más sencilla y musical, es escuchar diferentes versiones de las obras. Por supuesto que para esto se necesita al menos dos registros fonográficos adecuados (en cuanto a la interpretación y a decisiones sobre la forma de grabación). No todas las obras de Toledo cuentan con una gran variedad de versiones registradas, pero la mayor parte de ellas posee al menos una grabación. Los registros fonográficos son un soporte de análisis igual de importante que la partitura.

Consideramos que el uso de grabaciones como instrumento de análisis no es muchas veces consciente ni corriente en el ámbito académico. Aunque es evidente que los registros fonográficos son un soporte real del análisis, existe una idea bastante difundida en cuanto a que la grabación no refleja la música escrita porque distorsiona el objeto musical real, que es la versión en vivo, lo que a veces incluso lleva a evitar su uso y a basar el estudio sólo en el análisis de la partitura. Al respecto, el proyecto de investigación de la cátedra de Instrumentación y Orquestación de la Facultad de Bellas Artes plantea que la evaluación auditiva neutraliza y disminuye la subjetividad de las especulaciones teóricas, y que además “la audición de una única interpretación no garantiza observaciones imparciales, dado que puede tener vicios de ejecución y de registro fonográfico difíciles de discernir al no contar con una posible comparación” (Mastropietro, 2014b, pp. 58).

Si bien el estudio de la partitura es necesario porque es el medio a través del cual mucha música sigue difundiéndose y comunicándose, la realidad es que la partitura no suena ante nuestros ojos y que, por lo tanto, la música no está ahí. Las obras de Toledo, al exigir un escenario sonoro real que nos ayude a comprender y acercarnos a las sonoridades trabajadas, nos hacen evidenciar esta realidad.

Figura 1. Toledo, *Resplandescencias de la nada*, cc. 43-48

Handwritten musical score for *Resplandescencias de la nada*, measures 43-48. The score is for a large ensemble including Flute (Fl.), Clarinet (Cl.), Violin (Vl.), Viola (Vc.), Piano, and Harp. It features complex notation with various dynamics, articulations, and performance instructions. Key markings include "Senza misura (10m/15)", "4/4 f = 50m", "ACCEL... POCO A POCO", and "PP (Dynamics balanced with fl. and strings)". The score is written in a cursive, handwritten style with many annotations and markings.

Figura 2. Toledo, *Resplandescencias de la nada*, cc. 49-57



This figure shows a handwritten musical score for measures 1-10. The score is written on ten staves, including Flute (Fl.), Clarinet (Cl.), Violin (Vl.), Viola (Vc.), Piano (Piano), Harp (Harp), and Bassoon (Bassoon). The time signatures are 2/4, 3/4, 3/8, 4/4, 3/8, 4/4, and 3/4. The score includes various musical notations such as notes, rests, and dynamics (e.g., sfz, mf, p). There are also handwritten annotations and markings throughout the score.

Figura 3. Toledo, *Resplandescencias de la nada*, cc. 1-10

This figure shows a handwritten musical score for measures 85-91. The score is written on ten staves, including Flute (Fl.), Bassoon (Bassoon), Violin (Vl.), Viola (Vc.), Piano (Piano), Harp (Harp), and Bassoon (Bassoon). The time signatures are 3/16, 4/4 (140), 3/16, 4/4, 2/16, 3/16, 3/4, and 3/16. The score includes various musical notations such as notes, rests, and dynamics (e.g., sfz, mf, p). There are also handwritten annotations and markings throughout the score, including circled areas and specific performance instructions.

Figura 4. Toledo, *Resplandescencias de la nada*, cc. 85-91

## Bibliografía

- Basso, Gustavo (1999). *Análisis espectral. La transformada de Fourier en la música*. La Plata: Editorial de la Universidad Nacional de La Plata
- Fernandez Cox, Cristian. (1991). "Modernidad apropiada. Modernidad revisada. Modernidad reencantada". *Revista Summa*, (289), pp. 108-115. Buenos Aires: Editorial Summa
- Lanza, Andrea. (1986). "La experimentación tecnológica: música concreta y música electrónica". En: *Historia de la música, 12. El siglo XX*, (pp. 115-130). Madrid: Editorial Turner
- Mastropietro, Carlos (2014a). "En una cara: estrategias instrumentales para contrabajo." En: Mastropietro, Carlos (comp.), *Música y timbre. El estudio de la Instrumentación desde los fenómenos tímbricos* (pp. 149-164). La Plata: Ediciones Al Margen.
- Mastropietro, Carlos (2014b). "Prácticas seguidas". En Mastropietro, Carlos (comp.) *Música y timbre. El estudio de la instrumentación desde los fenómenos tímbricos* (pp. 57-59). La Plata: Ediciones Al Margen.
- Schaeffer, Pierre (1988). *Tratado de los objetos sonoros*. Madrid: Alianza Editorial
- Small, Christopher (1989). "Un tambor diferente". En: *Música. Sociedad. Educación* (pp. 133-161). Madrid: Alianza Editorial.
- Toledo, Marcelo (2002a). *Resplandescencias de la nada (para flauta, clarinete, violín, violoncello, piano, arpa y percusión)*. [Partitura, manuscrito del autor]. La Plata: Biblioteca de la Facultad de Bellas Artes

Toledo, Marcelo (2002b). *Resplandescencias de la nada*. [Registro fonográfico, archivo del compositor]. Intérpretes *Ergo Ensemble*.

Toledo, Marcelo (2006). "Mapa del Ruido en la Música del siglo XX". En: *Perspectiva Interdisciplinaria de la Música 1*. México.

Toledo, Marcelo (2007). *Pensar la música hoy... olvidar la música*. En: Fessel, Pablo (comp.), *Nuevas poéticas en la música contemporánea argentina* (pp. 189-200) Buenos Aires: Biblioteca Nacional

Toledo, Marcelo (2009). *Resplandescencias de la nada*. [Registro fonográfico]. Intérpretes *Proyecto Resplandescencias*. Buenos Aires, Sala Nacional de la Música.

Varese, Varèse; Wen-chung Chou (1966). *The Libetration of Sound*. En: *Perspectives of New Music Vol. 5, No . 1* (pp. 11-19). Estados Unidos: Perspectives of New Music.