

**Ogara, Manuel**

*Vínculos entre el instrumento y la parte electrónica  
en Sincronismos de Mario Davidovsky*

Octava Semana de la Música y la Musicología, 2011  
Jornadas Interdisciplinarias de Investigación  
“La Investigación Musical a partir de Carlos Vega”  
Facultad de Artes y Ciencias Musicales - UCA

Este documento está disponible en la Biblioteca Digital de la Universidad Católica Argentina, repositorio institucional desarrollado por la Biblioteca Central “San Benito Abad”. Su objetivo es difundir y preservar la producción intelectual de la Institución.

La Biblioteca posee la autorización del autor para su divulgación en línea.

Cómo citar el documento:

Ogara, Manuel. Vínculos entre el instrumento y la parte electrónica en Sincronismos de Mario Davidovsky [en línea]. Ponencia presentada en la Octava Semana de la Música y la Musicología. Jornadas Interdisciplinarias de Investigación “La Investigación Musical a partir de Carlos Vega”, 2, 3 y 4 de noviembre 2011. Instituto de Investigación Musicológica “Carlos Vega”. Universidad Católica Argentina. [Fecha de consulta: ....]  
<<http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/ponencias/vinculos-instrumento-electronica-sincronismos-davidovsky.pdf>>

(Se recomienda indicar fecha de consulta al final de la cita. Ej: [Fecha de consulta: 19 de agosto de 2010]).

## VÍNCULOS ENTRE EL INSTRUMENTO Y LA PARTE ELECTRÓNICA EN *SINCRONISMOS* DE MARIO DAVIDOVSKY

**MANUEL OGARA** (*Informe de Investigación*)

---

### Resumen

Entre 1963 y 2007, el compositor argentino Mario Davidovsky (1934) compuso una serie de 12 piezas que denominó *Sincronismos*, en donde explora la convivencia entre instrumentos tradicionales y sonidos electrónicos pregrabados. En el presente trabajo he analizado cinco piezas de la serie, con el objetivo de detectar constantes y variables en la forma y en los vínculos entre instrumentos y electrónica. El análisis de las obras se divide en dos partes: por un lado, describiré, de manera general, las estrategias formales empleadas por Davidovsky en las piezas de la serie. Por otro lado, analizaré los vínculos presentes entre los instrumentos y la parte electrónica teniendo como referencia tres de los nueve ejes propuestos por Mike Frengel para el análisis de obras mixtas: el eje del comportamiento, el eje funcional y el eje pragmático.

**Palabras clave:** Mario Davidovsky – Sincronismos - medios mixtos - análisis musical - música electroacústica.

### Abstract

Between 1963 and 2007, the Argentine composer Mario Davidovsky (1934) wrote a series of 12 pieces called *Synchronisms*, in which he explores the coexistence of traditional instruments and prerecorded electronic sounds. In this paper I've analyzed five pieces, with the aim of identifying constants and variables in the form and the links between instruments and electronics. The analysis of the works is divided into two parts: firstly, I will describe, on a large scale, the formal strategies that Davidovsky has employed. On the other side, I will analyze the links between instruments and electronics using three of the nine axes proposed by Mike Frengel for the analysis of mixed works: the behavioural axis, the functional axis and the pragmatic axis.

**Keywords:** Mario Davidovsky – Synchronisms - musical analysis - mixed media - electroacoustic music

\*\*\*

### Introducción

Entre 1963 y 2007, el compositor argentino Mario Davidovsky (1934) compuso una serie de 12 piezas que denominó *Sincronismos*, en donde explora la convivencia entre instrumentos tradicionales y sonidos electrónicos.

Interesado en la música electrónica de Luciano Berio, Bruno Maderna, Karlheinz Stockhausen y en algunas obras de compositores de música concreta de la Radio de

Francia, Davidovsky, mediante la obtención de la beca Guggenheim en 1958, comenzó a trabajar en el Columbia Electronic Music Center, dirigido por Milton Babbitt. Si bien su trabajo consistía en asistir a Arel Bülent, técnico del estudio, Davidovsky comenzó a experimentar con sonidos electrónicos “sin saber muy bien lo que estaba haciendo”<sup>1</sup>, de una manera intuitiva y autodidacta.

El móvil que llevó a Davidovsky a realizar *Sincronismos* es explicado por el propio compositor:

“En 1961, Columbia produjo el primer gran concierto de música electrónica en el antiguo Teatro McMillan [...] Yo estaba muy entusiasmado. Estaba comenzando a descifrar en lo que me estaba metiendo, y en el proceso, empezando a entender hasta donde podía llegar uno con los límites de la música electrónica [...] Pero inmediatamente algo me ocurrió, al estar tan políticamente comprometido con este tipo de música: el escenario se llenaría de feas cajas de color negro emitiendo sonidos y la gente estaría sentada como en un teatro mirando al escenario, donde nada sucede. Ese fue realmente un punto de fricción. [...] Así que pensé que sería una buena idea que haya un humano tocando un instrumento [...] De alguna manera, a través de este tipo de vía, con el intérprete tocando, haciendo música, los sonidos electrónicos se volverían más parte de la cultura, más aceptables. [...] Es muy natural que, cuando se aprende algo nuevo, [...] se traten de integrar las nuevas cosas que se están aprendiendo dentro de la memoria total. En eso consiste la corriente principal de la música”<sup>2</sup>

La intención de Davidovsky al componer *Sincronismos* es la de “preservar las características típicas de los instrumentos convencionales y del medio electrónico respectivamente, e integrar a ambos en una textura musical coherente”.<sup>3</sup>

De las doce piezas que conforman la serie, ocho fueron compuestas entre las décadas del '60 y '70, siendo la década del '60 la más prolífica. La misma cantidad de años (catorce) separan a *Sincronismos N° 8* de *Sincronismos N° 9* y a *Sincronismos N° 10* de *Sincronismos N° 11*. Durante esos años, Davidovsky abandonó la composición en el campo de los medios mixtos, dedicándose sólo a componer música instrumental de cámara y sinfónica.

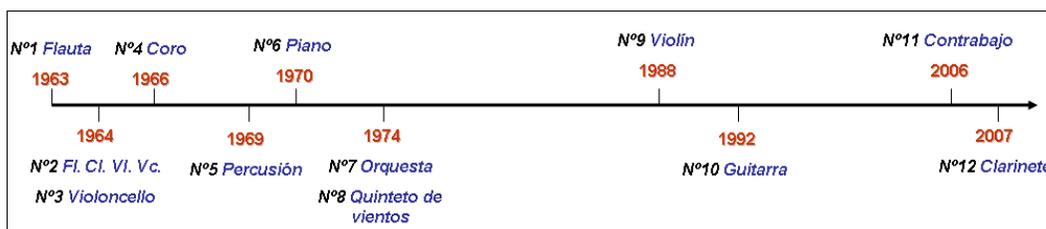


Imagen 1: Sincronismos a lo largo del tiempo

La amplitud temporal que abarcan las obras hace que sea interesante analizar constantes y variables en cuanto a dos puntos importantes para este trabajo:

<sup>1</sup> DAVIDOVSKY M. (2006)

<sup>2</sup> Idem nota 2

<sup>3</sup> DAVIDOVSKY M. en MOORE D. (1966)

- a) Las estrategias formales empleadas
- b) Los vínculos entre los instrumentos y la parte electrónica

Las obras que conforman la base del análisis son: Sincronismos N° 1, Sincronismos N° 3, Sincronismos N° 6, Sincronismos N° 9 y Sincronismos N° 11, todas para instrumentos solistas.

### **Estrategias formales empleadas**

A nivel macro formal, Davidovsky emplea estrategias similares en todas las piezas de la serie. Dentro de un lenguaje atonal libre y con la reelaboración constante como premisa fundamental, las obras comienzan siempre con la exposición de un material característico que bien puede ser entendido como un motivo. Esta idea inicial, en general, tiene las siguientes propiedades: baja densidad cronométrica, leve intensidad predominante, poca variedad de articulaciones y un carácter distendido. Luego de la exposición de la idea inicial, se introducen materiales contrastantes, caracterizados por una elevada densidad cronométrica, intensidades variables (con predominancia del *fortissimo*), mayor dinamismo en la articulaciones y un carácter tensionante que tiende a la acumulación de eventos sonoros.

En las primeras piezas de la serie, como *Sincronismos N° 1*, *N° 3* y *N° 6*, estas 'fuerzas opuestas' se encuentran condensadas o sintetizadas en breves frases que comienzan con un carácter distendido y luego se tornan direccionales, generando pequeños 'focos de tensión' que dan como resultado una fragmentación en el discurso, sobre todo durante las primeras secciones. Es distinto lo que sucede en piezas posteriores, como *Sincronismos N° 9* y *N° 11*, donde las ideas contrastantes aparecen yuxtapuestas o separadas en secciones independientes y con un tiempo de exposición mayor.

La alternancia que se establece entre la yuxtaposición de ideas opuestas genera zonas de conflicto y resolución o tensión y distensión, a partir de las cuales se establece una segmentación formal. A propósito de la idea de oposición, Davidovsky dice que "la situación retórica entre dos cosas opuestas es inherente a la música. Es casi como tener dos temas, o la tónica y la dominante. Tener dos extremos para crear tensión, amor u odio, u *on/off*, es una manera natural de crear narrativa"<sup>4</sup>

El factor común y tal vez uno de los puntos más fuertes en *Sincronismos*, es la existencia de un clímax o episodio de máxima tensión, actividad y energía, en donde por lo menos uno o varios parámetros, como la densidad cronométrica, la densidad polifónica, la intensidad y el registro, llegan a su máxima expresión. De aquí se desprende que el motivo o idea inicial no está presente durante estas secciones. En general, los clímax ocurren hacia las tres cuartas partes de las obras y son seguidos por una cadencia de instrumento solo o electrónica sola.

Luego del clímax, se retoma la idea inicial, no a modo de reexposición estricta, si no más bien como una cita levemente variada. Además, en la última sección, Davidovsky suele citar también algún material remitente de las primeras secciones.

---

<sup>4</sup> DAVIDOSVSKY M. (2006)

## **Metodología de análisis de obras para medios mixtos**

En busca de una taxonomía que permita clasificar los distintos niveles de relación entre los instrumentos y la parte electrónica, me basaré en un artículo del compositor e investigador estadounidense Mike Frengel, en donde propone una aproximación a un modelo de análisis de obras para medios mixtos a partir de nueve ejes<sup>5</sup>. Dentro de estos nueve ejes, he tomado tres que servirán para el análisis: el eje pragmático, el eje del comportamiento y el eje funcional.

Explicaré brevemente en qué consisten estos tres ejes:

**Eje pragmático:** este eje se centra en cuestiones técnicas y prácticas de la implementación de la parte electrónica. A grandes rasgos, la parte electrónica puede ser pregrabada y almacenada en un medio para luego ser reproducida en la obra o puede ser producida en tiempo real, durante la obra. Dentro de la electrónica pregrabada, que es la empleada por Davidovsky, Frengel distingue dos tipos:

- Un solo índice: significa que la parte electrónica, una vez que comienza, no se detendrá, lo cual requiere una sincronización muy estricta por parte del intérprete.
- Múltiples índices: en este caso, la parte electrónica está dividida en múltiples índices o entradas, que pueden ser iniciadas en algún momento específico de la obra. Los múltiples índices pueden estar imbricados.

**Eje del comportamiento:** aquí lo que se tiene en cuenta es el grado de autonomía que los componentes poseen. Hay tres tipos de comportamiento:

- Independencia: sucede cuando las partes simplemente coexisten sin ningún grado de conexión o cuando no existe ningún tipo de influencia entre los componentes. Cada parte sigue su propio desarrollo y no hay pretensión alguna de interacción.
- Interdependencia: en este caso los componentes aparecen conectados de alguna manera, y muestran cierto grado de conciencia y/o capacidad de respuesta hacia la otra parte. Al mismo tiempo, la naturaleza de la interacción puede ser congruente o contrastante.
- Singularidad: aquí los componentes son funcional y perceptivamente inseparables.

**Eje funcional:** este eje está basado en el rol que cumplen los componentes en el contexto musical. Frengel propone cinco tipos de relación:

---

<sup>5</sup> FRENGEL M. (2010)

- Ambiental: en este caso hay un “ajuste espacial”, real o imaginario, de modo que la parte electrónica funciona como un fondo para el instrumento, que pasa a un primer plano. Aquí se hace presente la independencia de las partes.
- Dominancia/subordinación: ocurre cuando uno de los componentes aparece claramente en un primer plano, mientras que el otro adquiere un rol secundario. La ‘figura-fondo’ suele ser el ejemplo más común.
- Equivalencia: los componentes funcionan como distintas identidades musicales que se complementan una a otra, sin dominio de un parte por sobre la otra.
- Causalidad<sup>6</sup>: aquí, la aparición de un componente afecta directamente el comportamiento del otro. Existe un componente (acústico o electrónico) que realiza una acción y que a ésta le corresponde una reacción del otro componente.
- Extensión<sup>7</sup>: se trata de la fusión entre las partes. Se percibe un complejo sonoro unificado.

Proponemos tres modos de extensión:

- Acentuación: se resaltan características perceptualmente presentes en el componente que está siendo extendido o bien se incorporan propiedades que no están presentes en el sonido dominante.
- Prolongación<sup>8</sup>: esta forma de extensión afecta principalmente la evolución temporal de un complejo sonoro, a menudo prolongándolo.
- Agregación: aquí, las partes se amalgaman para formar un gesto, frase o textura unificados. La coordinación temporal puede ser muy organizada, con síncopas u hoquetus rítmicos; o al contrario, pueden haber ritmos indeterminados que conformen texturas irregulares.

### Vínculos entre los instrumentos y la parte electrónica

Al reflexionar en los posibles vínculos que se pueden establecer entre el instrumento y la parte electrónica en *Sincronismos*, es necesario tener en cuenta el contexto tecnológico en el cual fue compuesta cada una de las piezas de la serie, ya que, sin dudas, la implementación, producción y elaboración de los sonidos electrónicos son factores de incidencia directa en la relación entre estos y el instrumento acústico.

La parte electrónica de *Sincronismos* de las décadas del '60 y '70 fue generada a través de síntesis con dispositivos analógicos, tales como moduladores en anillo, osciladores, generadores de tablas de onda, filtros, unidades de reverberación y

---

<sup>6</sup> Esta subcategoría fue levemente reformulada. Se recomienda leer el artículo del autor.

<sup>7</sup> Idem nota 7

<sup>8</sup> El autor utiliza originalmente el término “transformación”.

generadores de envolvente, a través de los cuales era posible ajustar el ataque, el sostenimiento y el decaimiento de los sonidos electrónicos<sup>9</sup>, que luego eran grabados en una cinta magnética. Davidovsky recuerda las dificultades técnicas a las que se enfrentaba a la hora de componer con estos medios:

“Los procesos en los laboratorios eran muchísimo más lentos que hoy en día. [...] Si teníamos la idea de un sonido que requería un proceso de siete pasos, por ejemplo, el primer sonido lo grabábamos y después el sonido grabado pasaba por otro proceso y otro proceso y otro proceso... y al final estaba desafinado porque cada proceso tenía un mínimo porcentaje de desviación. Controlar las alturas era imposible. [...]Lo que hice fue que, en la parte electrónica, las notas, el noventa por ciento de ellas, se movían a tal velocidad que la nota no le daba a usted suficiente tiempo para identificarla como do, do#, re. Es decir, usted identificaba solamente el registro: muy alto, altísimo, medio alto, bajo, bajísimo. De esta manera evité el problema de armonizar los dos espacios creando una especie de ilusión, y el elemento que proveía la altura era el instrumento.”<sup>10</sup>

Estos problemas que preocupaban a Davidovsky fueron ampliamente solucionados a partir de *Sincronismos N° 9*, donde el compositor comienza a emplear medios digitales para la elaboración de la parte electrónica, como el protocolo MIDI y la síntesis a través del programa C-Sound, surgidos en los '80. En estos casos, el soporte donde los sonidos electrónicos se almacenan ya no es la cinta magnética, sino un CD-ROM o el disco duro de una computadora.

Centrándonos ahora en los vínculos entre los instrumentos y la parte electrónica, iniciaré un breve recorrido por las cinco piezas seleccionadas para el análisis, donde aplicaré algunos términos de la taxonomía provista por Mike Frengel.

*Sincronismos N° 1*, para flauta y *Sincronismos N°3*, para violoncello, guardan ciertas similitudes. En ambas obras, la parte electrónica está elaborada con sonidos electrónicos puros, es decir, que no hay presencia de grabaciones de fuentes acústicas o concretas.

Desde el eje pragmático, en estas dos obras, la parte electrónica es de múltiples índices. Cada índice marca el inicio de un segmento de audio delimitado por el comienzo y la detención de la cinta, indicados en la partitura con marcas de *Start* y *Stop*.

Otro factor común entre las dos piezas es la notación de la parte instrumental, que es un híbrido entre la escritura tradicional y la escritura proporcional sin divisiones de compás. Con respecto a la notación de la parte electrónica, en *Sincronismos N° 3* está mayor detallada que en *Sincronismos N° 1*, donde Davidovsky sólo se limita a escribir aquellos gestos o ritmos que sirvan de guía para el intérprete.

En cuanto a los vínculos entre las partes, desde el eje del comportamiento, hay mayor proporción de comportamientos interdependientes, tanto congruentes como contrastantes. Los comportamientos singulares ocurren en momentos específicos y aparecen detallados en la partitura. Dentro de estos, se encuentran unísonos y prolongaciones, donde la electrónica funciona como extensión por acentuación y prolongación. También es muy frecuente la extensión por agregación en *Sincronismos N° 1*, donde las partes se amalgaman en el extremo agudo, conformando gestos ascendentes en registro e intensidad.

En *Sincronismos N° 6*, para piano, obra con la que Davidovsky obtuvo el premio Pulitzer en 1971, hay algunas variables importantes a tener en cuenta. Si bien los

---

<sup>9</sup> SUSSER P. (1994:8)

<sup>10</sup> DAVISOVSKY M. en ANDRADE I. (2008:4)

sonidos electrónicos son puros al igual que en piezas previas, desde el eje pragmático, la parte electrónica es de un solo índice, lo que requiere una sincronización muy estricta por parte del intérprete durante toda la obra, corriendo el riesgo de perder la sincronización en los pasajes de instrumento solo. Para prevenir estos problemas, Davidovsky sitúa calderones estratégicos en los inicios o finales de frases, lo que significa que el intérprete debe aguardar la entrada de los sonidos electrónicos para comenzar a tocar y así poder re-sincronizarse con la parte electrónica. Cuando la parte electrónica entra luego de un calderón, lo hace a través de células rítmicas que funcionan como señales o marcas de sincronización para el intérprete, logrando una convergencia temporal.

Otra de las novedades de esta obra es la notación, tanto de la parte instrumental como de la parte electrónica. *Sincronismos N° 6* es la primera obra de la serie para instrumento solista en la que Davidovsky emplea sólo la notación tradicional, con frecuentes cambios de compás. Al mismo tiempo, la parte electrónica está escrita con mayor nivel de detalle que en piezas anteriores.

Los vínculos que se establecen entre el piano y la parte electrónica son más estrechos y esta cercanía es, al mismo tiempo, más frecuente que en las piezas previas. La mayoría de los eventos sonoros de la parte electrónica guardan una relación directa con algún evento sonoro del instrumento. Es decir, que hay una proliferación de comportamientos singulares, en donde la parte electrónica funciona como extensión de los sonidos instrumentales. Uno de los recursos más empleados por Davidovsky en esta obra es la extensión por prolongación, a partir de la cual los sonidos electrónicos generan la ilusión de modificar la envolvente dinámica de los sonidos del piano. También son habituales los pasajes isócronos, en donde el material sonoro electrónico consiste en sonidos percusivos de altura indeterminada, que funcionan como extensión por acentuación, alterando el ataque del instrumento. Además de la extensión, otro tipo de función presente en esta obra es la de causalidad, donde, a partir de ataques intensos del instrumento, surgen una serie de sonidos electrónicos de alta densidad cronométrica que se perciben como “desprendidos” del piano, como si fueran, justamente, una causa de la acción instrumental.

Se puede decir que con *Sincronismos N° 6*, Davidovsky encuentra una manera sistemática de extender al instrumento a través de la parte electrónica, con unísonos, pasajes isócronos y prolongaciones de sonidos instrumentales, así también como con construcciones de estructuras a partir de hoquetus muy controlados, en donde el piano y la electrónica conforman una única línea. En piezas posteriores a *Sincronismos N° 6* se pueden detectar las mismas estrategias en la combinación de los sonidos electrónicos e instrumentales.

En *Sincronismos N° 9* y *Sincronismos N° 11*, para violín y contrabajo respectivamente, no existen grandes cambios tanto a nivel formal como en los vínculos entre los instrumentos y la parte electrónica. Tanto en *Sincronismos N° 9* como en *Sincronismos N° 11*, desde el eje pragmático, la parte electrónica es de un solo índice. Para sincronizar las partes a lo largo de cada obra, Davidovsky utiliza calderones con la misma función que tenían en *Sincronismos N° 6*: la de advertir al intérprete sobre la entrada inminente de los sonidos electrónicos.

Sí existen cambios considerables en cuanto a la procedencia de los sonidos electrónicos. En el caso de *Sincronismos N° 9*, la parte electrónica está conformada tanto por sonidos electrónicos puros como por *samples* o muestras de sonidos instrumentales (el violín en este caso), algunos de ellos procesados y transformados con medios digitales.

En *Sincronismos N° 11* Davidovsky sólo utiliza sonidos de contrabajo en la parte electrónica. Muchos de ellos consisten en técnicas extendidas en estado 'crudo', es decir, sin procesos aparentes que hagan perder la identidad instrumental.

Es por eso que, en estas dos obras (y sobre todo en el *Sincronismo N° 11*), la asociación tímbrica entre el instrumento y la parte electrónica es muy fuerte, a tal punto, que por momentos es difícil reconocer si lo que está sonando proviene del instrumento o de la parte electrónica, como si el instrumento estuviera inmerso en un laberinto de espejos.

Dejando de lado la cuestión tímbrica, desde el punto de vista estructural, en estas dos obras se pueden apreciar vínculos similares a los presentes en *Sincronismos N° 6*, entre ellos: pasajes isócronos, unísonos, prolongaciones y hoquetus rítmicos, que responden a comportamientos singulares. Por otro lado, son más frecuentes las texturas contrapuntísticas muy elaboradas, en donde el instrumento y la parte electrónica se complementan y son equivalentes, sin preponderancia de una parte por sobre la otra. La elaboración de este tipo de texturas fue posible, en parte, gracias al empleo del protocolo MIDI, que permitió a Davidovsky tener un mayor control sobre el comportamiento de los sonidos electrónicos. Este mayor control en los sonidos electrónicos se refleja en las partituras de las obras, donde el nivel de detalle de la parte electrónica alcanza (y a veces supera) al de la parte instrumental.

## Conclusiones

Hemos visto en este trabajo dos aspectos de *Sincronismos*, de Mario Davidovsky: por un lado, las estrategias formales empleadas a gran escala y, por otro lado, los vínculos entre los instrumentos y la parte electrónica.

Las obras, con algunas variantes, responden a una estrategia formal similar, organizada cronológicamente de la siguiente manera: la exposición de una idea inicial, caracterizada por una baja densidad cronométrica, leve intensidad y poca variedad de articulaciones; la aparición de materiales contrastantes con la idea inicial (mayor densidad cronométrica, mayor intensidad y dinamismo en las articulaciones); reelaboraciones yuxtapuestas del material del inicio con los materiales contrastantes, generando zonas de conflicto y resolución; la aparición de un clímax o punto de máxima tensión, en donde el material inicial no está presente; regreso a la idea del inicio, donde además aparecen breves citas de materiales de los primeros compases de la obra.

Con respecto a los vínculos entre las partes, Davidovsky utiliza a la parte electrónica de manera concertante con el instrumento, es decir, que los sonidos electrónicos siempre guardan algún grado de relación con la parte instrumental, a través de comportamientos singulares e interdependientes. Por otro lado, hay que destacar que el instrumento es el principal portador de información, y que la parte electrónica está elaborada a partir de materiales presentados en primera instancia por la parte instrumental.

Por último, lo interesante de *Sincronismos* es que Davidovsky pone en diálogo la tradición y la historia de los instrumentos convencionales con las nuevas e ilimitadas posibilidades de los medios electrónicos, generando obras de gran solidez y equilibrio, donde el instrumento y la electrónica se integran para formar un nuevo híbrido.

\*\*\*

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### AMERICAN MUSIC CENTER.

- 2006 *Mario Davidovsky: A Long Way From Home*. Entrevista a Mario Davidovsky conducida por Frank J. Oteri). New Music Box.  
<http://www.newmusicbox.org/articles/mario-davidovsky-a-long-way-from-home>. [Último acceso: diciembre de 2010]

### ANDRADE I.

- 2008 *La relación entre el instrumento acústico y el material electroacústico. Un acercamiento a Synchronisms N° 3 de Mario Davidovsky desde el punto de vista del intérprete*. Sonic Ideas, Vol. 1, N° 1.

### BAGUYOS J.

- 2009 *Aspects of Coordination Between Fixed Media Electronics and Contrabass in Mario Davidovsky's Synchronisms No. 11*. Omaha: OCD Media.

### DAVIDOVSKY M.

- 1963 *Synchronisms N° 1*. McGinnis & Marx.  
1966 *Synchronisms N° 3*. Joseph Marx.  
1970 *Synchronisms N° 6*. Edward B. Marks Music Corporation.  
1988 *Synchronisms N° 9*. Edition Peters.  
2008 *Synchronisms N° 11*. Edition Peters.

### FRENGEL, M.

- 2010 *A Multidimensional approach to relationships between live and non-live sound sources in mixed works*. Organised Sound, N° 15 (96-106).

### SUSSER P.

- 1994 *Attack, sustain and decay: an analysis of Synchronisms N° 3 for cello and electronic sounds by Mario Davidovsky*. Columbia University.

### MOORE D.

- 1966 Notas de programa para Harvey Sollberger, *Three Synchronisms for instruments and electronic sounds*. Composers Recordings CRISD 204.

\*\*\*

**Manuel Ogara** nació en Vicente López, 1985. A los 16 años comenzó a estudiar piano y lenguaje musical de forma particular, con Federico Gutiérrez. En 2005 ingresó a la Universidad Nacional de Quilmes para estudiar Composición con Medios Electroacústicos. En 2010, la misma universidad le otorgó una beca de investigación y docencia, a través de la cual comenzó a analizar *Sincronismos* de Mario Davidovsky. Actualmente es becario inscripto en el proyecto de investigación "Territorios de la Música Contemporánea Argentina", dirigido por Martín Liut, en la Universidad Nacional de Quilmes. En octubre del presente año estrena su obra "No, macho", para flauta, clarinete, corno, violín, violoncello y sonidos electrónicos, en el *International Electroacoustic Music Festival EmuFest 2011*, Conservatorio de Santa Cecilia, Roma.