

First Pan American ISME Regional Conference. Universidad Autónoma de Tabasco, Villa Hermosa, 2011.

Modelando el timing en la concepción interpretativa.

Juan Valentín y Favio Shifres.

Cita:

Juan Valentín y Favio Shifres (Agosto, 2011). *Modelando el timing en la concepción interpretativa. First Pan American ISME Regional Conference. Universidad Autónoma de Tabasco, Villa Hermosa.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/favio.shifres/143>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/puga/uzc>

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

Modelando el timing en la concepción interpretativa

Juan Valentín Mejía* y Favio Shifres**

*UNIVERSIDAD VERACRUZANA

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Introducción

Se dice que la ejecución musical experta es expresiva, original y personal. Expresiva, porque opera con una serie de variables (de intensidad, de tiempo, de calidad sonora, etc.) diferenciando cada uno de los sonidos producidos con el objeto de crear un mensaje (una idea estructural, un estado emocional, etc.) a ser comunicado al que escucha. Original, porque cada ejecutante procura la creación de un nuevo mensaje expresivo. Personal, porque ese mensaje conlleva atributos que se identifican con la persona que los produce. La psicología de la música ha estado abocada desde hace muchas décadas al estudio de estos rasgos (Seashore 1938).

Particularmente, el estudio de la regulación de la variable microtemporal (timing) en la ejecución expresiva ha sido abundantemente abordado desde la perspectiva clásica (Palmer 1989, Repp 1998, Sundberg, 1993). Se ha avanzado así, en la descripción de los rasgos de originalidad de las ejecuciones expertas (Bowen 1996, Repp 1998, Shifres 2002) y en el estudio de la identidad del intérprete a través de la ejecución (Shifres 2004, 2008). En general esta línea de investigación se concentra en el estudio de la performance como producto ya establecido, soslayando en general el proceso que lleva a su conformación.

No obstante, el proceso de conformación de la performance experta también ha recibido mucha atención por parte de la Psicología de la Música. Así se han estudiado detalles del proceso a través del cual los expertos aprenden las obras a ejecutar (Miklaszewski 1989), centrándose en aspectos claves tales como la ejecución de memoria (Chaffin *et al.* 2002), la sistematización de la práctica (véase Jorgensen y Lehmann 1997), la eficiencia comunicativo-expresiva (Juslin y Persson 2002) entre otros.

Sin embargo, el modo en el que los atributos de la ejecución expresiva (timing, dinámicas, articulaciones, vibrato, etc.) se ajustan y organizan a lo largo de la preparación de la obra con el fin de configurar y comunicar una idea artística se conoce mucho menos. Particularmente, aunque el estudio del timing ha tenido mayor desarrollo en la descripción de su sistematicidad, sus rasgos de originalidad y su vinculación con la identidad estilística del ejecutante, poco se sabe acerca de cómo el ejecutante construye sus concepciones interpretativas que rigen su propuesta de rubato durante el proceso de estudio de una pieza musical. Este trabajo se propone describir y analizar el proceso de conformación de una propuesta sistemática de timing expresivo de una obra inédita (ejecutada por primera vez) para violín solo, de un ejecutante experto.

Metodología

La violinista profesional Agnieszka Maklakiewicz (AM) participo en este estudio. La tarea consistió en desarrollar el estudio de la pieza *Recuerdos de Infancia*, compuesto por Maja Maklakiewicz especialmente para esta investigación con el objeto de ser ejecutada en un concierto público. Todas las sesiones de estudio (11 en total) y la audición final fueron registradas en video (con la asistencia de 3 cámara simultáneas estratégicamente dispuestas). Las sesiones se realizaron en diferentes horarios de acuerdo a la disponibilidad y voluntad de la participante y abarcaron duraciones diferentes.

Se reportan aquí solamente los análisis correspondientes a las ejecuciones completas del primer número de la pieza (*Columpio*, figura 1) registrados en las sesiones 3, 7, y 11 y en la Audición Final. Se seleccionaron estas sesiones porque durante su desarrollo se ejecutó completa esta sección de la pieza, y porque en conjunto dan cuenta de los momentos claves del proceso (comienzo, intermedio, final, y performance pública)

Se removió el audio de los video y se lo analizó con la asistencia de un software comercial de edición de sonido. Se identificaron los ataques de cada una de las notas y se calculó el tiempo entre ataques sucesivos (IOI). Los valores de IOI fueron trasladados (normalizados o en porcentual) a gráficos constituyendo *perfiles temporales* para cada ejecución.



Figura.1. Partitura de *Columpio*

Resultados y Discusión

Análisis Global

Se compararon las relaciones temporales globales entre las 4 ejecuciones y dentro de cada una de ellas, a partir del análisis de las duraciones totales de ejecución. El gráfico de la figura 2 muestra dichas relaciones.

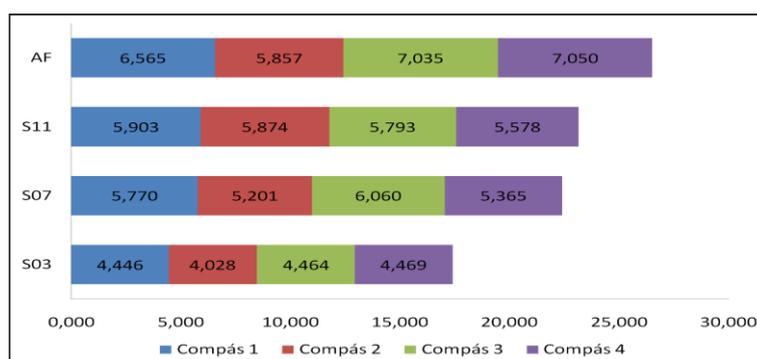


Figura 2. Duraciones de las ejecuciones por compases (en mseg.)

Dos hechos llaman la atención: (i) la homogeneidad de las duraciones de los cuatro compases. Por ejemplo, si el primer compás (en 4/4) dura 4 segundos, se espera que el compás 2 durara 5. Sin embargo los compases en 5/4 tienden a ser más cortos (ii) las duraciones globales tienden a ser mayores a lo largo de las 4 ejecuciones. Así la AF es la más lenta de todas las ejecuciones. La tendencia a alargar el compás 3 ensayada en S07 es la que persiste en AF aunque no aparezca en S11. La menor variabilidad entre los compases aparece en S03 y la mayor en AF. Se ve entonces cómo se elabora a lo largo de las sesiones esta concepción global del timing. Mientras que los compases 1 y 2 fueron progresivamente más largos (como consecuencia del criterio de tempo global, cada vez más lento) los compases 3 y 4 fueron acomodándose a los poco rit, y rit, escritos. El detalle de esta estrategia se analiza en la sección siguiente

Análisis Puntual

El gráfico de la figura 3 muestra las duraciones normalizadas de cada nota. Se llevó a cabo esta normalización en virtud de que en términos de duraciones reales, las de la ejecución 4 son lógicamente más largas por ser la ejecución más lenta. Al normalizar los datos de las 4 ejecuciones es posible compararlas en términos relativos.

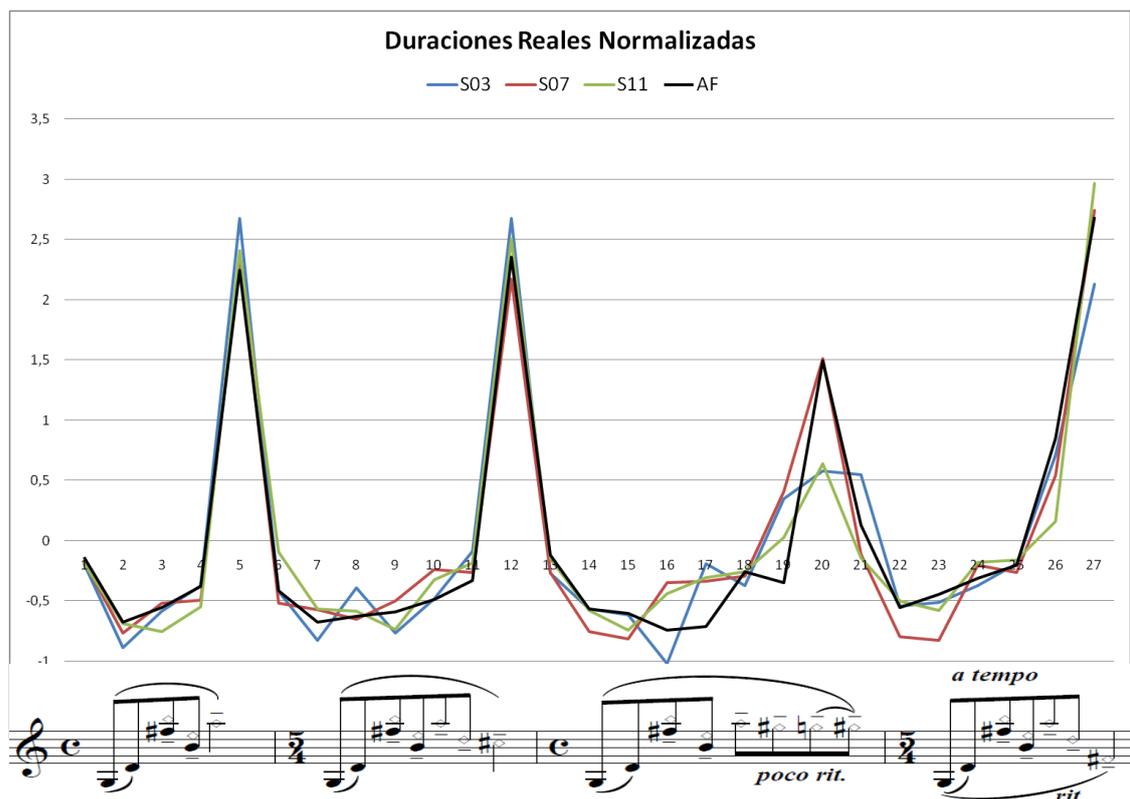


Figura 3. Duraciones reales normalizadas de cada nota en las 4 ejecuciones.

En primer lugar se observa una clara diferencia entre el dominio global del timing en la AF en relación a la S03, que va modelándose a través de S07 y S11. La curva parabólica descrita como función de las duraciones reales es mucho más homogénea en AF, mientras que en S03 está más supeditada a las relaciones largo-corto en vinculación a la posición métrica (los valores más largos tienden a estar en las posiciones métricas más fuertes (véase Gabrielsson 1987; Drake 1993). Así se puede apreciar que la organización temporal se modela a partir de una primera nota de cada frase

relativamente más larga que las corcheas que la suceden, acelerando relativamente las corcheas siguientes para volver a frenar sobre el final de cada unidad. En los compases 3 y 4, en los que se indica un *rit.* se observa una pendiente más suavizada. En particular el *rit* más extendido del compás 3 lo elabora alargando más las corcheas en posiciones más débiles. También se observa que a pesar de la indicación *a tempo* el compás 4 es ejecutado más lento desde el comienzo. Probablemente la violinista apela a un sentido general de *a tempo* que da volver al movimiento de corcheas.

Finalmente es interesante destacar que la blanca de cada compás fue acortándose a lo largo de los ensayos, razón por la cual, las duraciones normalizadas de AF presentan un rango menor (es decir que todas las duraciones tienden a ser más similares entre sí),

En términos generales es interesante notar que la transición del compás 3 al 4 fue el pasaje más variable a lo largo de los 4 ensayos: la violinista prueba diferentes alternativas de solución de esa transición (poco rit/a tempo/rit), desde (i) el ensayo de S03 en el que el poco rit no es tan marcado y el a tempo es demorado por alargamiento de la primera nota del compás 4, pasando por (ii) un cambio de propuesta en S07 en donde el *poco rit* es más marcado y extenso y el *a tempo* más drástico, hasta (iii) la AF, en la que parece hacer una síntesis de ambas propuestas.

El gráfico de la figura 4 muestra los perfiles de timing de las 4 ejecuciones en términos de la desviación respecto de la duración nominal (pautada en la partitura) de cada nota (en porcentaje). Este gráfico, por lo tanto, da una idea de los “alargamientos” y “acortamientos” de las notas respecto de lo que ellas deberían durar si fueran tocadas exactamente siguiendo la indicación escrita. En él un valor por debajo del eje horizontal (valor negativo) indica un acortamiento. Contrariamente, un valor por encima de eje horizontal indica alargamiento. De este modo cuanto más alto es el punto en el gráfico, más alargada fue la nota respecto de lo que se esperaba que fuera de acuerdo a lo escrito en la partitura. En principio, en términos generales se observó en la AF un mayor coeficiente de variación ($Cv=136.64$). Esto indica que los porcentajes de desviación respecto de la norma resultaron más variados en la presentación en público. No obstante, el menor coeficiente de variación se identificó en el ensayo de S11 ($Cv=81.54$), Así, este último ensayo resultó ser el menos “variado”. Se puede encontrar una ejemplificación de esto en el gráfico de la figura 4, al observar el compás 3. Se ve que AF llega a valores más extremos en términos de alargamientos y acortamientos mientras que S11 aparece como más conservadora de los valores nominales.

En un examen detallado se observa que las blancas en los compases 1 y 2 tienden a ser muy acortadas. Contrariamente, las corcheas del comienzo de esos compases tienden a ser muy alargadas. Por lo tanto se homogeneizan las duraciones. Sin embargo, en la AF las blancas no son tan acortadas, esta estrategia es incorporada en S11, como diferente de lo que venía haciendo en S03 y S07. Sin embargo, en los finales de los compases 3 y 4 no incorpora lo propuesto en S11 y vuelve a la estrategia de timing exhibida en S03 y S07 consistente en alargar muy exageradamente (fuera de toda proporción) la duración de las corcheas. Estos alargamientos parecen claramente indicar una intención de marcar el movimiento de balanceo imitando un columpio. Se ve de este modo a través de los dos gráficos muestran como la violinista va construyendo su concepción

elaborada de timing a lo largo de su estudio de *Columpio*. Los aspectos más generales que afectan a la ejecución expresiva (fraseo) son observados de manera sistemática desde la primera ejecución, sin embargo los detalles del perfil temporal es progresivamente modelado.

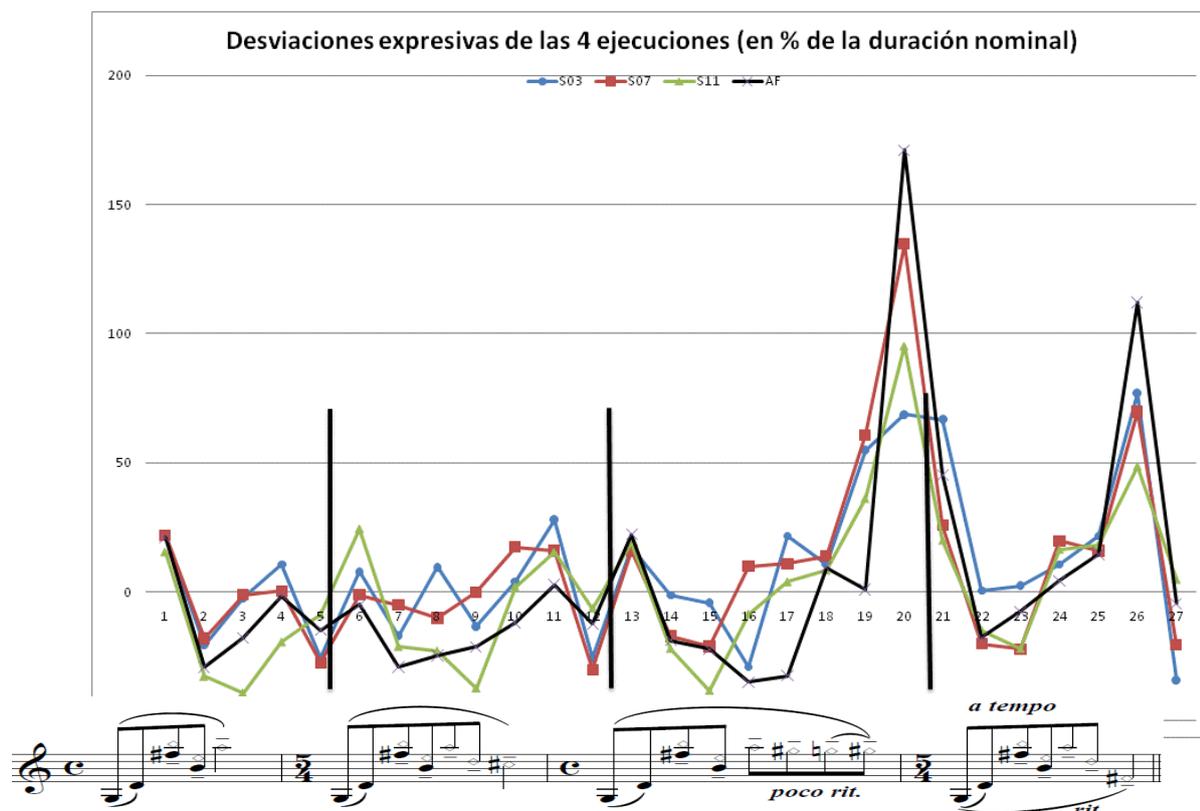


Figura 4. Porcentajes de desviación respecto de los valores nominales para cada una de las notas en las 4 ejecuciones de *Columpio*.

Los análisis anteriores permiten ver que la ejecución en la AF es elaborada a lo largo de los ensayos de manera metódica. Sin embargo, también se observa que no todo lo que AM va probando es finalmente incorporado en su concepción final de la pieza. De modo que es interesante analizar en qué medida lo experimentado y realizado en cada ensayo contribuye a las decisiones tomadas en AF. Para profundizar en este análisis se recurrió a un estadístico de regresión lineal. El procedimiento permite ver si el comportamiento temporal observado en AF puede predecirse a partir de lo observado en las otras 3 sesiones de ensayo.

En primer lugar, como es de esperarse se observó una asociación significativa entre las 4 ejecuciones. La tabla 1 muestra los coeficientes de correlación entre ellas.

| | S3 | S7 | S11 | AF |
|-----|--------|--------|--------|--------|
| S3 | 1 | ,812** | ,739** | ,761** |
| S7 | ,812** | 1 | ,860** | ,856** |
| S11 | ,739** | ,860** | 1 | ,841** |
| AF | ,761** | ,856** | ,841** | 1 |

** significación a .001

Tabla 1. Matriz de correlación

Dos modelos predictivos resultaron significativos. El más predictivo incluye las variables S07 y S11 que en conjunto predicen un 75,6 % del comportamiento de la AF (R^2 ajustado = ,0756). El modelo indica que el mejor predictor del timing de la AF resultó ser el ensayo de S07 (Beta=0,510; p =.013) y en segundo lugar S11 (Beta=0,402; p =.045). De este modo es posible colegir que una importante cantidad de rasgos de la AF ya está presente en S07 y en conjunción con los que aporta S11 se acerca mucho a lo que ocurre en la última ejecución. El gráfico de la figura 5, muestra la predicción del modelo.

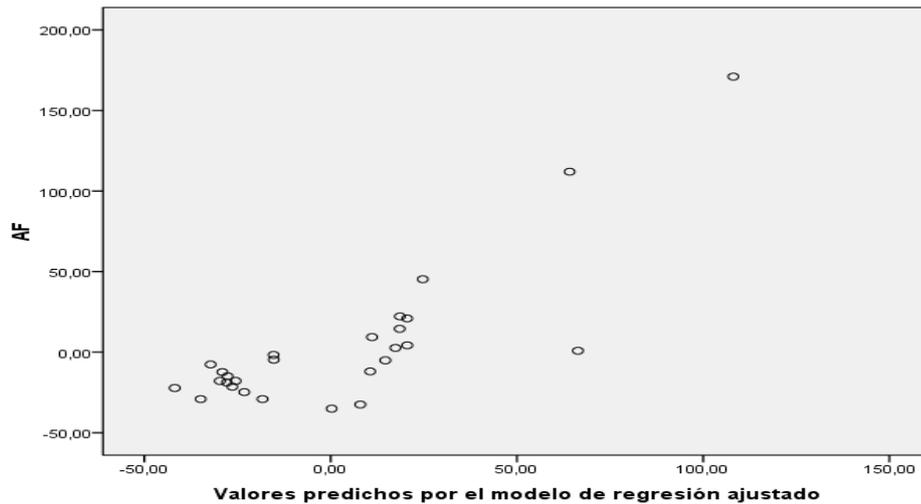


Figura 5. Gráfico de los valores predichos por el modelo de regresión. Así, se observa cómo lo que ocurre en AF fue modelado principalmente en S07 y S11

Conclusiones

Este trabajo se proponía describir el proceso por el cual un músico profesional elabora el timing expresivo de la ejecución de una composición desconocida para él a lo largo de una serie de sesiones de estudio. Se pudo apreciar que el resultado final es el producto de un dominio creciente del control de las duraciones de los sonidos que llevan desde una ejecución subordinada a las restricciones psicofísicas para la ejecución de las duraciones iguales (Drake 1993), que establecen que las posiciones métricas más fuertes se ejecutan más largas (véase también Sloboda 1983), a una ejecución en la que las duraciones obedecen a un diseño fluido que trasciende los problemas métricos utilizando el timing con una finalidad memética. En este sentido se pudo observar claramente cómo la artista genera un timing que representa el balanceo del columpio. De este modo, la regulación temporal va más allá del problema de ejecutar cada nota y se pone al servicio de una idea interpretativa más general.

Los resultados de este microanálisis indican que la concepción expresiva estable es probada ya desde la primera ejecución completa de *Columpio* (sesión III) y que el proceso de ensayo modela principalmente los “límites” dentro de los cuales la variación expresiva es aceptada. Así, por ejemplo se observa que el alargamiento de la primera corchea de cada compás en S03 se mantiene hasta

AF. Pero sin embargo, la violinista no parece atada a una concepción rítmico-métrica rígida, y explora en cada ensayo otras posibilidades expresivas a través del timing. De este modo, las indicaciones de compás pasan a un segundo plano privilegiando siempre la regularidad del vaivén del columpio con estiramientos propios de una estilización expresiva de dicho movimiento.

Finalmente es interesante destacar el hecho de que el modelado del timing no es ni lineal ni acumulativo. La violinista parece ensayar detalles que luego son momentáneamente abandonados para ser finalmente recuperados en la audición final. La ejecución construida finalmente parece ser una síntesis algunos de los planteos antitéticos que tienen lugar a lo largo de los ensayos. Esto tiene implicancias interesantes al campo de la formación interpretativa de los instrumentistas. Por un lado quiere decir que la concepción de la interpretación no es ni un a priori, es decir que no existe una idea preestablecida del *modelo terminado* sino que es la propia tarea de ejecución la que contribuye a su moldeado y por otro lado permite reconocer que el camino a una interpretación sólidamente concebida no es lineal, sino que presenta bifurcaciones, sinuosidades, y también atajos que conducen de maneras múltiples a los resultados artísticos.

Referencias

- Bowen, J. A. (1996). Tempo, Duration, and Flexibility: Techniques in the Analysis of Performance. *Journal of Musicological Research*, **Vol. 16**, 111-156.
- Chaffin, R., Imreh, G. y Crawford, M. (2002). *Practicing perfection. Memory and piano performance*. Mahwah, NJ y Londres: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Drake, C. (1993). Perceptual and performed accents in musical sequences. *Bulletin of the Psychonomic Society*, **31**, 107-110.
- Gabrielsson, A. (1987). Once again; the theme form Mozart's Piano Sonata in A Major (K331). In A. Gabrielsson (Ed.), *Action and perception in Rhythm and Music*. Stockholm: Publications issued by the Royal Swedish Academy of Music No. 55. 81-103.
- Jorgensen. H. y Lehmann. A. C. (Eds.) (1997). Does Practice Make Perfect? Current theory and research on instrumental music practice. Oslo: Norges musikkhogskole NMH-publikasjoner
- Juslin, P. N. y Persson, R.S. (2002). Emotional Communication. En Richard Parncutt y Gary McPherson (Eds.) *The Science and Psychology of Music Performance*. Oxford: University Press. 219-236.
- Miklaszewski, K. (1989). A case study of a pianist preparing a musical performance. *Psychology of Music*. **Vol. 17 no. 2**, 95-109.
- Palmer, C. (1989). Mapping musical thought to musical performance. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, **vol. 15 No. 12**, 331-346.
- Repp, B. H. (1998d). A microcosm of musical expression. I. Quantitative analysis of pianists' timing in the initial measures of Chopin's Etude in E major. *Journal of the Acoustical Society of America*, **104 (2)**, 1085-1100.
- Seashore, C. E. (1938). *Psychology of music*. New York: McGraw-Hill.
- Shifres, F. (2002). Lo común y lo personal. Un estudio sobre la individualidad de la ejecución musical desde la perspectiva interpretativa. En S. Furnó y M. Arturi (Editores) *Encuentro de Investigación en Arte y Diseño (Iberoamericano) 2002*. La Plata: Universidad Nacional de La Plata. 57-61.
- Shifres, F. (2004). Invariantes temporales como rasgos de identidad de la ejecución musical expresiva. In *Actas de las I Jornadas de Investigación en Disciplinas Artísticas y Proyectuales*. La Plata: UNLP, 519-526.
- Shifres, F. (2008) Música, transmodalidad e intersubjetividad. *Estudios de Psicología*, 29-1, 7-30.
- Sloboda, J. A. (1983). The communication of musical metre in piano performance. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, **35A**, 377-396.
- Sundberg, J. (1993). How can music be expressive? *Speech Communication*, **13**, 239-253.