



Interpretación de tres obras mixtas para piano y sus relaciones con los recursos electroacústicos

Interpretation of three mixed works for piano and their relationships with electroacoustic resources

Interpretação de três obras mistas para piano e suas relações com recursos eletroacústicos

Marianela Arocha de Omar ^I
marianela.arocha@unl.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-5334-1800>

Correspondencia: marianela.arocha@unl.edu.ec

Ciencias Técnicas y Aplicadas
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 23 de diciembre de 2022 * **Aceptado:** 12 de enero de 2023 * **Publicado:** 21 de febrero de 2023

- I. Magíster en Música, Magíster en Bellas Artes, Docente Investigadora de la Carrera de Artes Musicales de la Universidad Nacional de Loja, Loja, Ecuador Ecuador.

Resumen

En la interpretación de la música mixta se presentan nuevos paradigmas que constituyen retos para los intérpretes de la música contemporánea de hoy en día, la música dedicada al piano no deja de serlo, la presente investigación pretende enmarcar la problemática de la interpretación contemporánea de la música mixta para piano mediante el acercamiento y aplicación práctica de conceptos y herramientas derivados del lenguaje electroacústico para el análisis musical e interpretativo. Los conceptos y parámetros dentro del análisis musical se han transformados luego de la aparición de la música electroacústica, y actualmente se incrementa con la constante evolución de la tecnología digital. Conceptos como gestualidad, texturas, espectromorfología, interactividad entre otros, se ponen a colación para su conocimiento y aplicación práctica. Para la aplicación de los conceptos y herramientas se ha tomado tres obras de compositores venezolanos contemporáneos donde se manifiestan de diferentes maneras las relaciones entre el instrumento acústico y los recursos electrónicos. Previamente a ello, se realiza un planteamiento originado de la revisión de trabajos de investigación de autores-compositores que han profundizado en el tema. El presente trabajo forma parte de un proyecto de investigación que incluye procesos colaborativos entre compositores e intérpretes, análisis de obras mixtas para piano y finalmente, la construcción de un aparato metodológico y guía didáctica dedicado a la interpretación de la música mixta para piano basado en las relaciones entre los recursos instrumentales y electroacústicos.

Palabras Clave: Electroacústica; piano; técnicas extendidas; texturas; gestos; interactividad.

Abstract

In the interpretation of mixed music, new paradigms are presented that constitute challenges for the interpreters of contemporary music today, the music dedicated to the piano does not stop being so, the present investigation intends to frame the problem of the contemporary interpretation of music. mixta for piano through the approach and practical application of concepts and tools derived from the electroacoustic language for musical and interpretative analysis. The concepts and parameters within musical analysis have been transformed after the appearance of electroacoustic music, and is currently increasing with the constant evolution of digital technology. Concepts such as gestures, textures, spectromorphology, interactivity, among others, are brought up for your knowledge and practical application. For the application of the concepts and tools, three works by contemporary Venezuelan composers have been taken, where the relationships between the

acoustic instrument and electronic resources are manifested in different ways. Prior to this, an approach originated from the review of research papers by authors-composers who have delved into the subject is carried out. The present work is part of a research project that includes collaborative processes between composers and performers, analysis of mixed works for piano and finally, the construction of a methodological apparatus and didactic guide dedicated to the interpretation of mixed music for piano based on the relationships between instrumental and electroacoustic resources.

Keywords: Electroacoustics; piano; extended techniques; textures; gestures; interactivity.

Resumo

Na interpretação da música mista apresentam-se novos paradigmas que constituem desafios para os intérpretes da música contemporânea hoje, a música dedicada ao piano não deixa de o ser, a presente investigação pretende enquadrar o problema da interpretação contemporânea da música para piano através da abordagem e aplicação prática de conceitos e ferramentas derivadas da linguagem eletroacústica para análise musical e interpretativa. Os conceitos e parâmetros dentro da análise musical foram transformados após o surgimento da música eletroacústica, e atualmente estão aumentando com a constante evolução da tecnologia digital. Conceitos como gestos, texturas, espectromorfologia, interatividade, entre outros, são trazidos para seu conhecimento e aplicação prática. Para a aplicação dos conceitos e ferramentas, foram tomadas três obras de compositores venezuelanos contemporâneos, onde as relações entre o instrumento acústico e os recursos eletrônicos se manifestam de diferentes maneiras. Antes disso, é realizada uma abordagem originada da revisão de trabalhos de pesquisa de autores-compositores que se aprofundaram no assunto. O presente trabalho é parte de um projeto de pesquisa que inclui processos colaborativos entre compositores e intérpretes, análise de obras mistas para piano e, por fim, a construção de um aparato metodológico e guia didático dedicado à interpretação de música mista para piano a partir das relações entre recursos instrumentais e eletroacústicos.

Palavras-chave: Eletroacústica; piano; técnicas estendidas; texturas; gestos; interatividade.

Introducción

El presente trabajo de investigación muestra una contribución dentro de la interpretación de obras mixtas para piano que incluyen recursos electroacústicos. El acercamiento se realiza mediante la presentación de parámetros, conceptos y procedimientos que van de la mano con la composición y tienen sus orígenes en el ámbito de la percepción musical. En la interpretación de obras contemporáneas se pueden apreciar los distintos retos a los que el pianista se enfrenta a la hora de abordar el repertorio de reciente creación. Y entre estos retos, uno ha supuesto un constante desafío, sin duda, uno de los más complejos: la interpretación de la música para piano y electrónica.

Los orígenes de la música electroacústica se remontan a la década de 1940 con los trabajos de John Cage en su colección de obras *Imaginary Landscape* (1939-1952) y con la aparición de la música concreta por Pierre Schaeffer, ingeniero de Radio France (1948). Tras la Segunda Guerra Mundial en los años 50, un grupo de compositores conformaron la llamada Escuela de Colonia impulsando la música electrónica y se fortalecieron las condiciones para la fundación del primer estudio de música electrónica del mundo. Posteriormente se crearon centros como el Columbia Princeton Electronic Music Center en Nueva York (1958), el IRCAM en París (1970), entre otros. “La composición *Imaginary Landscape* No.1 (1939) de John Cage, titulada en un principio *Imaginary Landscape* para dos tocadiscos de velocidad variable, discos de prueba con grabaciones de sonidos sinusoidales, piano con sordina y un platillo es considerada la primera obra de electrónica en vivo” (Supper, 2004, p. 18).

Desde entonces, el creciente desarrollo de la tecnología y la difusión de la cultura digital ha ofrecido a los compositores recursos técnicos siempre nuevos y con ello diversas posibilidades de interacción entre instrumentos y electrónica. Pero la velocidad de estos cambios y la complejidad del panorama que así se ha generado han supuesto y siguen suponiendo un reto continuo para el intérprete interesado en la música mixta. A pesar de ello, son pocos los estudios metodológicos realizados para la interpretación de este repertorio. Sigue tratándose de un mundo por explorar, que estimula al intérprete hacia la búsqueda de nuevos recursos técnicos y sonoros capaces de representar un enriquecimiento integral.

Por otro lado, la relación que se genera entre compositor e intérprete en la música mixta es muy participativa y proactiva ya que en la música mixta es habitual la colaboración directa entre compositor e intérprete y del intérprete con los recursos tecnológicos en procesos de interactividad, y es por ello la necesidad de que las herramientas para su estudio surjan de la colaboración entre el compositor, intérprete y recursos tecnológicos a la par de su constante actualización.

En el trabajo de co-creación con los compositores se expanden los vínculos y enlaces en la integración compositor-intérprete para desarrollar un conocimiento de perspectivas mutuas en relación a la interactividad con los medios electroacústicos y los procesos creativos, de esta manera se promueve una simbiosis donde se benefician ambos por el intercambio de información y experiencia.

Metodología

La metodología empleada en el presente trabajo tiene un enfoque cualitativo de tipo y alcance exploratorio. Se realiza el estudio y análisis de tres obras mixtas para piano y electrónica de compositores venezolanos contemporáneos creadas con diferentes formatos y tratamientos musicales.

Se rompen espejos del compositor venezolano Mirtru Escalona Mijares (1977) compuesta en el año 2006-07, obra para dos piano y dispositivos electrónicos; *A ver si nos entendemos* de Ricardo Teruel (1956) obra compuesta en 1983 para piano y sonidos electrónicos grabados y *Viaje para piano imaginario* de Marianela Arocha (1965) obra compuesta en el año 2009 para piano y recursos electroacústicos.¹

Elementos a considerar en el estudio e interpretación de la música mixta

Se ha decidido utilizar como herramientas para el estudio del repertorio mixto en cuestión, conceptos y elementos que surgieron a raíz de la aparición de la música concreta directamente vinculada con el trabajo creativo y de investigación de Pierre Schaeffer (1966) elementos presentados en su *Tratado de los objetos musicales* que tienen que ver con el mundo de las percepciones y con el estudio del hecho sonoro. Schaeffer, de manera exhaustiva y muy desarrollada en sus cinco libros del tratado, propone un tipo de análisis a partir de procesos de percepción según los distintos tipos de escucha; clasifica tipologías y morfologías de los objetos sonoros; propone un solfeo para los diferentes tipos de masas sonoras y conduce todo ello, al planteamiento de un tipo de estructuración musical, cuya célula básica formadora del discurso ya no es la nota musical con sus características definidas reflejadas en la notación, ni las frases

¹ Originalmente para cinta sola, posteriormente se convierte en género mixto con la interpretación del piano en vivo. Obtiene Mención Honorífica en el Segundo Concurso de Composición Musical de la Universidad Simón Bolívar de Venezuela en el año 2010

musicales, sino todo hecho sonoro, cuyas consistencias internas son variables y no se pueden medir con los valores musicales tradicionales occidentales. Por consiguiente, el análisis musical no depende ni del estudio formal de las estructuras armónicas en el sistema tonal ni de las concepciones intelectuales *a priori* como lo constituyó la música serial. Se inicia el proceso de creación desde el propio hecho sonoro y sus diferentes percepciones, lo cual da origen a un mundo de partida completamente novedoso para el análisis musical.

En la música mixta se produce un nuevo fenómeno musical, ya que contiene materiales y resultados sonoros de fuentes divergentes que se complementan consolidando un discurso compuesto que genera múltiples relaciones, las cuales contribuyen a generar la estructura de la obra desde el punto de vista perceptivo. En tal caso, tomamos los fenómenos característicos de la música instrumental como objetos sonoros de la misma manera que los sonidos sintetizados o pregrabados y procesados electrónicamente. Se establecen relaciones, jerarquías, proporciones y funciones entre las fuentes instrumentales y las electrónicas para concebir la obra como un todo, donde cada fragmento forma parte de ese conjunto en su más cercana y pequeña unidad, lo cual se puede concretar tomando algunos eventos. El compositor Daniel Schachter (2007) en su artículo *Towards new models for the construction of interactive electroacoustic music discourse*, propone una clasificación y ejemplifica los puntos de vista de acuerdo al criterio perceptual de la teoría de la Gestalt iniciados por Weithermer, Kofka y Kohler, donde el individuo percibe la idea natural de un todo a la suma de las partes.

El objeto sonoro dentro del análisis musical

Con la introducción del “Objeto sonoro” de Pierre Schaeffer (1966), nos aproximamos al mundo de la semiótica. Traducir el significado que tiene la producción sonora como un ente con una forma y simbología específica, nos remitimos a J. J. Nattiez (1993) con su semiótica musical como método de análisis para el discurso musical.

Para Nattiez la obra musical existe en tres dimensiones o niveles derivados de la teoría de la tripartición de Jean Molinó (1975). El primer nivel poético es el nivel de la concepción de la obra por el compositor, el segundo nivel estético es el nivel de la percepción de la obra en el cual interviene el editor al momento de escuchar y editar la obra al igual que en la interpretación del ejecutante y el tercer nivel es el denominado neutro el cual consiste en el producto final, la obra como objeto considerada independientemente de su creación o ejecución.

Numerosos e importantes trabajos de investigación que se han desarrollado en torno al análisis auditivo de la música electroacústica tienen sus antecedentes en el *Tratado de objetos musicales* de Pierre Schaeffer (1966). Debemos mencionar las investigaciones de autores como: Laura Zattra (2005), Denis Smalley (1997), Stéphane Roy (2004), Francois Delalande (1972), Simon Emmerson (2007), entre otros.

Espectromorfología

La terminología usada por Shaeffer (1966) es re-evaluada por Denis Smalley (1997) con su teoría de la *espectromorfología*. El sonido tiene una causalidad, es producido por una fuente y va dirigido hacia una consecuencia en su trayectoria. Se concentra la atención en aspectos derivados de los procesos estructurales del material sonoro, de las tres fases de producción del sonido, de la dualidad entre gestos y texturas y del movimiento espacial con sus densidades espectromorfológicas.

El sonido posee una estructura comprendida en tres fases: inicio (*onset*), continuo gradual (*graduated continuant*) y descenso (*decay*) como conformación de la molécula más pequeña hasta su formación de secciones más amplias. En el concepto de *espectromorfología*, podemos imaginar diferentes tipos de movimientos los cuales tienen una conformación espectral y dinámica. Los movimientos se clasifican en las tipologías: unidireccional, lineal, curvilíneo, recíproco, concéntrico-cíclico, bi-direccional y multi-direccional.

Gestualidad

En la interpretación de la música electroacústica la gestualidad juega un rol importante. La música está llena de gestos en sus componentes creativos, para que tengan vida pasan por el contexto del *performance* a través de la interpretación.

En ocasiones ocurre que la producción sonora en la música electroacústica no siempre tiene relación con la gestualidad del intérprete, por lo cual se puede llegar a una fusión interactiva bajo un análisis previo para obtener una gestualidad conjunta con la música que se produce. El intérprete puede ahondar en el terreno sonoro poco explotado para reforzar los aspectos técnicos e interpretativos al momento del *performance* en vivo y profundizar en los distintos tipos de ataque y emisión del sonido en conjunto con las sonoridades producto de la tecnología. El compositor Julio d'Escriván (2006) menciona las diferencias entre el esfuerzo que realiza el intérprete cuando interpreta música clásica tradicional a cuando participa en el *performance* de electrónica en vivo.

Se presentan características funcionales entre los recursos electroacústicos con la música instrumental en situación de *Performance* a diferentes situaciones que condiciona la presencia e influencia de lo electrónico en el mundo instrumental. Tipologías y estereotipos que implican paradigmas de la relación entre el ejecutante, instrumento y sonido electrónico (Croft, 2007).

Exploración tímbrica con las técnicas extendidas

Las posibilidades sonoras del piano crecieron a raíz de las denominadas técnicas extendidas desarrolladas durante el siglo XX. Los compositores más relevantes que iniciaron la incorporación de las técnicas extendidas en las primeras décadas del siglo XX fueron: George Antheil, Erik Satie, Edgar Varese y especialmente el compositor y pianista Henry Cowell. A partir de la década de 1940 John Cage transforma la sonoridad del piano con su piano preparado y posteriormente a partir de 1960 el compositor George Crumb explota nuevas posibilidades de técnicas extendidas con grandes exigencias y maestría para la ejecución pianística. *Aeolian Harp* (1923) es la primera pieza de Cowell y es interpretada completamente dentro del arpa del piano. “Requiere que el intérprete se ponga de pie para poder alcanzar el pedal, el teclado y el interior del piano simultáneamente” (Ishii, 2005, p 30).

Interactividad y procesos creativos

En la interpretación de la música electroacústica, juega un papel predominante la interpretación performativa realizada en vivo. A su vez, para la interpretación de las obras es necesario el estudio minucioso de los materiales que conforman la estructura y los componentes sonoros, siendo el proceso hermenéutico fundamental para la comprensión de la obra, y por ende para su interpretación performativa.

Con la aparición en el siglo XX de la reproductibilidad técnica de la obra de arte sonoro, un hecho de alcance impredecible, el arte de la interpretación se ha dividido de manera permanente en dos tipos distintos: la “ejecución en vivo” (live performance) y “la producción en estudio”, entre las que se establece una relación de tensión dinámica. (Dannuser, 2016).

La práctica del *performance* instrumental con electroacústica tiene dos opciones, la presentación instrumental junto a la parte electrónica con sonidos pre-grabados fijos y el instrumento con la electrónica en vivo. Ambas opciones tienen sus ventajas y desventajas. En ocasiones las obras

pueden presentar ambos métodos. El proceso interactivo de la electrónica en vivo permite que el intérprete tenga más libertad y flexibilidad con el tempo y reduce los problemas de sincronización. Stockhausen y Kohl (1996) exponen sobre la práctica del *performance* en la música electroacústica y dividen el proceso en seis áreas desde la grabación, la amplificación, la transformación de los medios sonoros, la incorporación de instrumentos musicales electrónicos y la práctica del *performance* en vivo con todas sus posibilidades.

Mediante la electrónica en vivo el intérprete tiene una conducción y desenvolvimiento propio en el mundo musical con propuestas artísticas individuales. Se produce un desarrollo en el imaginario musical del intérprete y una escucha atenta al proceso del sonido en tiempo real, siendo el intérprete co-autor de la obra junto al compositor.

Resultados y discusión

Con los parámetros, conceptos y procedimientos provenientes de la música electroacústica anteriormente planteados, se procedió a estudiar y analizar las tres obras de los compositores venezolanos para su interpretación. Para entender el idioma y tipo de análisis planteado en el presente trabajo es importante la escucha de las obras.

Se rompen espejos (2006-07) de Mirtru Escalona Mijares

En la obra *Se rompen espejos*, se presentan continuos sonoros que se fusionan y confunden derivados de la combinación de fuentes divergentes producidas por los distintos modelos de ejecución en el piano con la electrónica. Como primer plano, se perciben grandes contrastes. Ellos son tímbricos, de registros, dinámicos y de ataques, mostrando una paleta de posibilidades sonoras que ofrece el instrumento con la ayuda de la electrónica. Alturas e intervalos ejecutados con diferentes tipos de ataques que contrastan con largas prolongaciones y continuos sonoros, todo ello combinado con la cinta de los sonidos pregrabados, originan un nuevo producto sonoro que tiene relación con el texto poético *Se rompen espejos*². El texto literario funciona como punto de partida para generar la forma y el material de la obra actuando como una descripción y evocación del mismo.

² Texto poético el cual forma parte de un Haiku escrito por una joven muchacha mexicana: “Cada vez que cae una gota se rompen espejos”.

Desde el punto de vista espectro-morfológico, la obra *Se rompen espejos* a nivel general presenta dos facetas que contrastan entre sí. Al comienzo de la obra y en la sección climática, desarrolla la tercera fase de las funciones estructurales que consiste en el descenso del sonido (*decay*); esto se produce debido a los movimientos de lanzamiento rápido de los sonidos electrónicos y su descenso gradual. Por la velocidad, no se perciben los ataques ni sostenimientos, desplazándolo todo hacia el nivel de terminación. El movimiento tiene características de lanzamiento y ascensos en su conducción, los grandes crescendos que contienen fuerte tensión, producen una efectiva direccionalidad. En las secciones central y conclusiva, se desarrolla la segunda fase de las funciones estructurales que consiste en el mantenimiento y prolongación del sonido, mediante los continuos graduales que se desplazan con un movimiento lento de flotación producto de las resonancias que se desvanecen en la terminación. En la incorporación de elementos que ofrecen ayuda para la interpretación desde el punto de vista de la percepción auditiva, encontramos que en el piano se reproducen micro ataques muy cortos que representan la primera fase de las funciones estructurales del sonido (*onset*).

The image shows a musical score for piano, measures 28-30. The score is written for piano (piano) and includes dynamic markings such as ppp, p, pp, and fpppp. It also features performance instructions like 'deuxième échappement' and 'f possible pppp sub.'.

Figura 1: Recursos instrumentales
Se rompen espejos, compases 28-30.

Dichos ataques generan texturas en un espacio espectro-morfológico traslúcido en un continuo sonoro gradual generado por la cinta bajo la segunda fase de la función estructural del sonido, prolongación sonora que unifica y da forma a la obra.

El intérprete se adentra a un mundo de texturas producido por micro células en los ataques con una complejidad en su estructura rítmica. En esta obra se perfila conceptos de integración, ya no es la electrónica con el instrumento que van de la mano, sino que se producen fusiones tímbricas y

espectrales, donde ambos elementos se utilizan y retroalimentan constantemente. La electrónica viene a constituir una extensión del propio instrumento acústico.

Se percibe la creación de un gran y solo instrumento, un nuevo y reinterpretado espectro del piano, los sonidos son recreados por los recursos electrónicos los cuales tienen una superposición espectral, amplificando, ampliando y reconstruyendo el timbre del instrumento acústico.

Debido a las formas de ataque dentro del arpa del piano, entre los recursos instrumentales utilizados, se produce un tránsito de lo armónico hacia lo inarmónico cercano al ruido.

The image shows a musical score for piano, measures 37-41. It includes a 'Ped 1' marking at the beginning. The score is written for the right hand (RH) and left hand (L.V.). The right hand part features a series of notes with 'gliss' markings above them, indicating glissandos. The left hand part has notes with dynamics like 'p', 'f possible', and 'pp'. There are several French annotations in boxes: 'produire le son le plus continu possible, même s'il faut changer de direction.' above the right hand; 'Produire les nuances avec la vitesse des glissements et non avec la pression des doigts sur les cordes.' above the right hand; 'laissez le doigt à couder' above the right hand; and 'Glissez sur les cordes indiquées, avec un doigt à couder métallique sur le deuxième doigt de la main gauche. Glissez plus rapide et léger à la fin, de façon de obtenir une sonorité de son harmonique.' below the left hand. The page number '-10-' is centered below the score.

Figura 2: Tránsito de lo armónico hacia lo inarmónico

Se rompen espejos, compases 37-41.

Dentro de la exploración tímbrica con las técnicas extendidas se encuentra el recurso de frotamiento de las cuerdas del piano con dedales, produciendo un sonido metálico que con la amplificación y las manipulaciones tecnológicas asemeja a un sonido electrónico, y con la superposición de las secciones con sonidos pregrabados del piano, convierten el gesto en una fusión donde se desconoce de donde proviene el sonido, si del intérprete o de la electrónica. De la misma manera, la producción del sonido con las pajuelas en las cuerdas pulsadas produce sonoridades muy cortas y agudas que funcionan como hilos que van conduciendo a puntos climáticos. La orientación y direccionalidad de la frase son necesarias analizarlas con anticipación creando un mapa conceptual de manera muy calculada para llevarlo a cabo finalmente de forma orgánica y natural.

Dentro de los recursos instrumentales, los intérpretes se internan en un mundo donde la escucha se focaliza en sonoridades muy tenues debido a la manera en que se ejecuta el instrumento: se utiliza

el mecanismo del doble escape³ y la acción de percutir las cuerdas queda reducida a muy poco espacio y fuerza. Consiste en la incorporación de una técnica escasamente empleada en la ejecución habitual del instrumento para obtener como resultado sonidos muy sutiles en los diferentes ataques que se funde con la electrónica.

En cuanto a la electrónica y los procesos interactivos, en el caso de la presente obra se produce el empleo de la electrónica en vivo con lanzamientos de la cinta mediante el pedal MIDI que reproduce los sonidos en unos puntos determinantes de la partitura. Los intérpretes se sumergen en el mundo de la electrónica para producir las sonoridades del piano en un espacio enmarcado por movimientos flotantes y se integran ambos de manera conjunta donde los dispositivos electrónicos recrean el ambiente de cada nota producida por el instrumento y mantiene un constante desarrollo de atmósferas donde las sonoridades electrónicas contribuyen a delimitar la estructura de la obra.

***A ver si nos entendemos* de Ricardo Teruel**

Como punto focal, en la obra *A ver si nos entendemos*, podemos percibir una rítmica sincopada y cargada de contratiempos con cambios contrastantes y continuos entre las secciones. Ambas partes tienden a tener un movimiento que fluctúa mediante ascensos y descensos de registros y dinámicas. El piano y la electrónica se complementan y acompañan, se perciben amalgamas rítmicas y tímbricas entre las fuentes, que producen una conducción homogénea internamente en las secciones contrastantes entre sí.

A ver si nos entendemos
para piano y sonidos electrónicos grabados
(Diciembre de 1983)

Ricardo Teruel

Piano

1 $\text{♩} = 84$

mp *mf*

³ Los pianos modernos poseen un mecanismo denominado “doble escape”, el cual consiste en repetir el sonido sin levantar la tecla por completo. Dicho mecanismo fue ideado por Sébastian Érard.

Figura 3: Rítmica basada en contratiempos del piano

A ver si nos entendemos, compases 1-4.

En el balance y proporciones entre la electrónica y el piano, el piano enmarca y apoya a la electrónica, existe una preponderancia de la cinta sola y acompañada por el piano en la percepción global, la cual se mantiene en relieve como elemento esencial. La electrónica aglutina y da unidad a los elementos puntuales del piano.



Figura 4: Marco y apoyos del piano

A ver si nos entendemos, compases 65-70.

Se presentan rupturas constantes en la línea del piano con alternancias en forma de contratiempos con la cinta que van creando unas figuras de fondo como un segundo plano. Su direccionalidad se ve constantemente fragmentada por los cambios súbitos frecuentes y contrastantes tanto tímbricos, de tempo y de carácter musical.



Figura 5: Cambios constantes de fragmentos

A ver si nos entendemos, compases 150-153.

En la obra de Ricardo Teruel *A ver si nos entendemos*, la cinta con los sonidos grabados tiene una sólida postura rítmica, donde el piano se tiene que adecuar a las características de la cinta, lo cual no permite mucha flexibilidad en la escogencia de tempos o carácter musical por parte del

intérprete. El ritmo en la sincronización del intérprete con la cinta, se vuelve un proceso de absoluta concentración y mucha preparación por parte del intérprete debido al carácter rítmico-mecánico de la obra, en este caso el piano se vuelve un instrumento de percusión el cual va acompañado de la cinta pre grabada para unificar una idea musical en conjunto.

Viaje para piano imaginario de Marianela Arocha

Recrea diferentes modelos de ejecución, entendimiento y sonoridades del piano mostrando una diversidad de planos estructurales en el sonido y diferentes ataques y timbres. Se presenta un trabajo de resonancias y distintos niveles de reverberación, donde se funden los sonidos resultantes de la ejecución en el arpa del piano: *glissandos*, barridas, cuerdas pulsadas y percutidas con las sonoridades procesadas, mientras surgen melodías y acordes del teclado. Todos los sonidos trabajados provienen del instrumento, ya sea en la ejecución directa por parte del intérprete como en los sonidos pre grabados y procesados electrónicamente, en la presente obra se fusionan las técnicas extendidas con los recursos electroacústicos.

Representa un viaje imaginario por sonoridades internas del piano, que recuerda un viaje en diferentes medios que se pasea por paisajes sonoros, paisajes espaciales y eventos sorprendidos los cuales van conviviendo y fusionando.

Desde el punto de vista espectro-morfológico los gestos son producidos por los actos de ejecución instrumental espontánea del pianista de donde proviene el sonido mientras que las texturas son creadas por las configuraciones internas en los procesamientos sonoros de la cinta. En esta obra se trabajan los gestos y las texturas con tres grandes grupos de diversidad de ataques: en el inicio de la pieza con la reproducción de los diferentes tipos de ataques se puede percibir la primera fase de las funciones estructurales del sonido. En la sección central se produce un continuo sonoro gradual que nos conduce a la segunda fase de las funciones estructurales del sonido recreado por la cinta desarrollando la prioridad en el mantenimiento y duración con sonidos largos apoyados por la utilización del pedal de resonancia. En la sección central o climática surge una tensión de acumulación de sonoridades espectrales con una gran densidad y movimiento de centrifugación entre las sonoridades del piano y la electrónica para luego dar paso al desvanecimiento con la caída del descenso en el tercer nivel de estructuración del sonido hacia el final de la obra.

El intérprete desarrolla la capacidad de introducirse en las tres fases estructurales del sonido para contribuir al *performance* en la producción sonora como un flujo con los sonidos procesados. La

movilidad en el espacio espectral varía de acuerdo a la intensidad de la música con las velocidades variables: lento-rápido, de lanzamiento y de flotación con diferentes densidades espectralmorfológicas: traslúcidas, llena, densa, opaca en sus movimientos de ondas y centrifugación. Los espacios espectrales fluctúan de traslúcidos a densos. El intérprete se adentra en la obra con cierta libertad, flexibilidad, búsqueda y capacidad exploratoria para recrear las imágenes que propone la obra con espíritu creativo y de manera improvisatoria. Podemos apreciar que se presenta un constante esquema rítmico con imitaciones recíprocas que se mantiene a lo largo de la obra con diferentes timbres.

1.
2.

Figura 6: Carácter improvisatorio

Viaje para piano imaginario, compases 25-26.

La exploración con las técnicas extendidas juega un rol de mucha importancia en la presente obra ya que constituye un círculo de formación sonora que nos conduce a puntos climáticos generados por la cinta. En las cuerdas del piano se producen armónicos que generan sonidos acampanados, pulsaciones con un plectro buscando sonidos cortos y penetrantes, barridas y *glissandos* con las uñas en las cuerdas produciendo sonidos estruendosos en conjunto con el pedal de resonancia. Los módulos del piano son creados en base al material utilizado en las grabaciones y posteriormente procesadas con la manipulación del sonido. Se crea un diálogo entre el piano y la electrónica donde el intérprete se introduce en el mundo sonoro de las técnicas extendidas, la imitación de la ejecución en vivo en conjunto con las grabaciones, forman un todo con una entidad propia, sin embargo, el intérprete no abandona la ejecución pianística tradicional, ya que la obra contiene módulos melódicos y armónicos los cuales mantienen una especie de consonancia con los recursos electrónicos.



Figura 7: Módulo armónico y melódico

Viaje para piano imaginario, compases 72-73.

Se aprecia los niveles de planos sonoros: en primer lugar, las sonoridades del instrumento y en segundo los sonidos pre grabados. En la incorporación de los módulos del piano con las diferentes riquezas tímbricas, la acumulación de fuerza se produce gracias a la superposición por niveles de los sonidos junto al pedal de resonancia lo cual nos conlleva a una transformación del flujo sonoro donde el intérprete tiene el reto de hacerlo de manera natural, orgánica e integral dialogando con los sonidos procesados. De esta manera, el intérprete contribuye a la expansión y desarrollo del instrumento entre el arpa y el teclado.

Con el análisis de las tres obras venezolanas del presente trabajo se ilustra diferentes maneras de enfocar este tipo de repertorio que genera recursos para abordar de igual manera el análisis de otras obras del mismo género para su interpretación.

Dentro de los trabajos consultados como antecedentes podemos destacar la investigación realizada por la doctora Xenia Pestova (2008) *Modelos de Interactividad en Piezas para piano y electrónica en vivo* desarrollando la práctica del *performance* instrumental con la electroacústica. El trabajo de Pestova (2008) está basado desde la perspectiva del intérprete y cómo el mismo se involucra en los procesos de interactividad. La autora enfoca su trabajo de investigación en el estudio de tres obras para piano, computadora y electrónica en vivo desarrollando las diferentes técnicas de Interacción y sincronización entre el intérprete y la computadora abordando los diferentes problemas y posibles soluciones.

La compositora Petra Bachráta (2010) especifica de manera muy detallada los distintos tipos de interacción gestual musical entre los instrumentos y sonidos electroacústicos. Destaca la relevancia del gesto musical y su intervención en la interacción de la música instrumental con la música electroacústica, su importancia tanto para el análisis de las obras de repertorio mixto, como para la

creación de nuevas obras dentro de la música electroacústica con la participación de instrumentos acústicos en vivo.

El complejo de cualidades y potencial gestual de la estructura musical establece un rol muy importante en la creación y análisis del discurso musical. El análisis musical desde el punto de vista perceptivo con la incorporación de los parámetros y conceptos provenientes de la música electroacústica profundizan el campo de acción para la interpretación musical en general y especialmente en la música mixta con electrónica en vivo.

Conclusiones

-Se percibe que, en la interpretación de la música mixta con la presencia de los recursos electroacústicos e interactividad en vivo, el músico cambia de paradigmas y se interna en otros lenguajes de las tradiciones interpretativas para ahondar y desarrollar el mundo sonoro, donde en ocasiones se debe sobrepasar los límites acústicos para entrar en el de la electrónica ampliando sus capacidades técnicas e interpretativas.

-La adquisición de conocimientos previos, le permite profundizar dentro del terreno de la composición y el análisis musical desde el punto de vista perceptivo para lograr mayores alcances en la interpretación del repertorio mixto sin dejar de ser un artista en su proyección musical. Sin los conocimientos que generan un mundo sonoro imaginario, la interpretación de este tipo de repertorio sería de una forma extremadamente mecánica y de poca presencia artística.

-El repertorio mixto ofrece un grado de musicalidad, rítmica, virtuosismo e interés artístico que puede generar motivación a los pianistas a incorporar obras mixtas en su repertorio de concierto.

-Con los recursos, conceptos y elementos que se van internalizando, el intérprete puede concebir el instrumento piano como un macro instrumento con mayores posibilidades de virtuosismo, diferente al del período romántico, pero de igual manera, con muchas exigencias y fuentes de expresión desarrolladas a gran nivel.

Referencias

1. Arocha, M. y Izarra, A. (2009). Relationships between instrumental music and electronic resources in the Venezuelan repertoire of mix music.

3. www.ems-network.org/ems09/papers/arocha_izarra
4. Arocha, M. Viaje para piano imaginario
<https://www.youtube.com/watch?v=xC6RgHdRziM>
5. Bachaáta, P. (2010) Gesture Interaction in Music for Instruments and Electroacoustic Sounds
6. [Tesis doctoral, Departamento de Comunicação e Arte, Universidade de Aveiro]
7. Croft, J. (2007). These on liveness. Organised Sound 12 (1), 59-66.
8. Delalande, F. (1972). L'analyse des musiques électroacoustiques.
9. Danuser, H. (2016). Interpretación. Revista de musicología, 39 (1), 19-45.
10. d'Esquivan, J. (2006). To sing the Body Electric: Instrument and Effort in the performance of
11. Electronic. Contemporary Music Review, 25, 183- 19
12. Emmerson, E. (2007). Living Electronic Music. England: Ashgate Publishing Limited.
13. Escalona, M. Se rompen espejos. <https://www.dailymotion.com/video/x1ytnku>
14. Ishii, R. (2005). The Development of Extended Piano Techniques in Twenty Century
15. American Music. Electronic Theses, Treatises and Dissertations
16. Kohl, J. Stockhausen, K. (1996). Electroacoustic Performance Practice. Perspectives of
17. New Music, 34 (1), 74-105.
18. Molino, J. (1975). Fait musical et sémiologie de la musique. Musique en Jeu, Paris, 17
19. (1975), 37-62.
20. Nattiez, J.J. y Abbate, C. (1993). Toward a Semiology of Music. The Journal of Aesthetics
21. and Art Criticism, 51 (1), 91-92.
22. Pestova, X. (2008). Models for Interaction in Works for Piano and Live Electronics.
23. McGill University, Montreal, 2008.

24. Roy, S. (2004). L'analyse des musiques électroacoustiques: Modèles et propositions .
25. Editions L'Harmattan.
26. Schachter, D. (2007). Towards new models for the construction of interactive
27. electroacoustic music discourse. *Organised Sound*, 12 (1), 67-78.
28. Schaeffer, P. (2003). *Tratado de los objetos musicales*. Alianza Editorial, S.A.
29. Smalley, D. (1997). Spectromorphology: explaining sound-shapes. *Organised Sound*, 2
30. (2), 107-126.
31. Smalley, D. (1986). Spectromorphology and structuring processes. *Organised Sound* .
32. Supper, M. (2004). *Música electrónica y música por ordenador Historia, estética,*
33. *métodos, Sistemas*. Alianza Editorial.
34. Zattra, L. (2005). *Analys and analyses of electroacoustic music*. University of Padua, Department Visual Arts and Music.