



**Universidad Internacional de La Rioja**  
**Máster Oficial en Investigación Musical**

[**Pression para Cello,  
de Helmut  
Lachenmann**]

**Trabajo fin de máster**

**presentado por:** Jorge Betancourt Pagaza

**Director/a:** Edith Alonso Sánchez

Lima  
[14 de septiembre de 2017]  
Firmado por:

## ***Resumen***

Este TFM trata sobre la obra titulada *Pression para Cello* (1969) de Helmut Lachenmann, alemán, compuesta durante su segundo período estilístico llamado: *Música Concreta Instrumental*, proyecto compositivo contrario a la herencia tradicional de la música occidental, caracterizado principalmente por la atención del compositor centrada en los materiales de producción de sonidos y en los gestos y acciones del ejecutante, antes que en los resultados sonoros, traducimos: (...) música que enfatiza el modo en que se produce el sonido en vez de como debería ser escuchado (Orning, 2012, p. 12). En Europa, al finalizar la II Guerra Mundial, los compositores se alejaron de las formas y reglas musicales tradicionales, las cuales asociaron a la herencia del pasado y al lastre ingrato de la guerra. En 1946 Wolfgang Steinecke fundó en Darmstadt, Alemania, los *Cursos Internacionales de Verano para la Nueva Música (Internationale Ferienkurse für Neue Musik)* con la intención de reconstruir la cultura musical alemana atentada por el Tercer Reich, a la cual asistieron compositores de la nueva generación. En 1950 la nueva música también surgió en París, donde un grupo de jóvenes compositores radicales también emerge, éstos al igual que los de Darmstadt - entre ellos Lachenmann - rechazan las formas y convenciones musicales tradicionales. Lachenmann tuvo tres períodos estilísticos. *Pression para Cello*, es la obra representativa del segundo período estilístico de Lachenmann, usaremos principalmente el artículo de Tanja Orning: *Pression – a performance study* y sus investigaciones desde su posición y experiencia como ejecutante cello en esta obra. Lachenmann, con su estética y notación musical nuevas, no prestó importancia al resultado sonoro de su obra *Pression para Cello*, y es en ese resultado sonoro – el que llega al oyente normal – que focalizaremos nuestra investigación final. Analizaremos el archivo de audio resultante de la ejecución por un cellista profesional con ayuda de espectrogramas, para observar los resultados sonoros en sus tres dimensiones: tiempo, frecuencia e intensidad y compararlos con el score de la versión original de *Pression para Cello* compuesta en 1969.

**Palabras Clave:** Pression, Lachenmann, Darmstadt, Música Concreta Instrumental, espectrogramas.

## ***Abstract***

This TFM discusses the work entitled *Pression for Cello* (1969) by Helmut Lachenmann, German, composed in his second period stylistic called: *Instrumental Concrete Music*, compositional project contrary to the traditional Western music's heritage, mainly characterized by the composer focus on the production of sound material and gestures and actions of the performer, rather than sound results: (...) music that emphasizes the way in which the sound is produced instead as it should be heard (Orning, 2012, p. 12). In Europe, at the end of World War II, the composers away from forms and traditional musical rules, which associated with the legacy of the past and the thankless burden of war. Wolfgang Steinecke founded the *International Summer Courses for New Music (Internationale Ferienkurse für Neue Musik)* in Darmstadt, Germany, in 1946, with the intention of rebuilding the German musical culture attempted by the Third Reich, which was attended by composers of the new generation. In 1950 the *New Music* also came in Paris, where a group of radical young composers also emerges, these similar to the Darmstadt - including Lachenmann - reject forms and traditional musical conventions. Lachenmann had three stylistic periods. *Pression for Cello*, is the most representative work of his second Lachenmann's stylistic period, we will mainly use the article of Tanja Orning: *Pression – a performance study*, and her research from her position and experience as a cellist performing in this work. Lachenmann, with new aesthetics and musical notation, did not concede importance to the sound result of his work *Pression for Cello*, and in this sound result - which a normal listener hears - in which we'll focus our final research. We will analyze the audio file resulting of the execution by a professional cellist with the help of spectrograms, to observe the sound results in its three dimensions: time, frequency, and intensity and compare them with the score of the original version of *Pression for Cello* composed in 1969.

**Keywords:** *Pression*, Lachenmann, Darmstadt, Instrumental Concrete Music, spectrograms.

## ÍNDICE

<b>Resumen</b>	<b>2</b>
<b>Abstract</b>	<b>3</b>
<b>1. Introducción</b>	<b>5</b>
<b>Justificación y problema</b>	<b>7</b>
<b>Objetivos generales y específicos</b>	<b>10</b>
<b>2. Marco Teórico</b>	<b>10</b>
<b>Revisión de fuentes bibliográficas</b>	<b>12</b>
<b>3. Marco Metodológico (materiales y métodos)</b>	<b>15</b>
<b>Biografía de Helmut Lachenmann</b>	<b>20</b>
<b>Críticas de Iyad Mohamma</b>	<b>23</b>
<b>Críticas de David Alberman</b>	<b>24</b>
<b>Críticas de Elke Hockings</b>	<b>26</b>
<b>Análisis de Pression para Cello</b>	<b>27</b>
<b>La ejecución de Pression y la recepción del oyente</b>	<b>34</b>
<b>Análisis de Pression usando espectrogramas</b>	<b>37</b>
<b>4. Resultados</b>	<b>46</b>
<b>5. Discusión y Conclusiones</b>	<b>47</b>
<b>Limitaciones</b>	<b>50</b>
<b>Prospectiva</b>	<b>50</b>
<b>6. Bibliografía</b>	<b>51</b>
<b>7. Anexo 1</b>	<b>54</b>
<b>8. Anexo 2</b>	<b>56</b>

## 1. Introducción

Para estudiar la obra *Pression para Cello* de Helmut Lachenmann, habrá que mirar hacia atrás, conocer los hechos relacionados al compositor, ambiente familiar, estudios, trabajos, relaciones, vivencias, críticas, premios, además de otros eventos importantes que sucedieron en su vida y así tratar de comprender el porqué de sus materiales sonoros y compositivos, tan opuestos a la herencia tradicional, los que fueron usados para componer *Pression para Cello* en el año 1969.

Su niñez y juventud en Alemania, estuvo influenciada por los valores de una familia religiosa, cantó en su parroquia, luego estudió música, piano y composición, como lo veremos en su biografía en un apartado más adelante. Por ahora nos centraremos en revisar las fuertes tendencias compositivas y circunstancias sociales que imperaron en Europa, cuando Lachenmann empezó a buscar su propio camino y a definir su propia evolución, hasta que llegó a componer *Pression para Cello*, dentro de un género musical creado por él, llamado: *Música Concreta Instrumental*.

La circunstancia social más importante de Europa, que influyó en Lachenmann, fue la II Guerra Mundial. Al terminar la segunda guerra mundial ocurrió la recesión, ésta dejó una profunda marca en todos los países sobre todo en Europa. Los compositores de entonces, en especial los emergentes, sintieron la necesidad natural de expresarse musicalmente y buscaban nuevas formas musicales más no aquellas que les recuerden el sufrimiento de la guerra, pues lamentablemente entre ellas estaban las que devenían del positivismo europeo, la más notable, la música clásica con sus reglas, sintaxis e implicaciones estéticas aceptadas por la sociedad, hasta entonces.

En 1946 Wolfgang Steinecke fundó en Darmstadt, Alemania: La Escuela de Darmstadt con el nombre de: *Los Cursos Internacionales de Verano para la Nueva Música (Internationale Ferienkurse für Neue Musik)*, traducimos lo siguiente: (...) con la intención de reconstruir la cultura musical alemana, sobre una base internacional, en respuesta a los ataques a la música moderna debido al limitado pensamiento nacionalista en el *Tercer Reich* (the music of the darmstadt school: an introduction, s.f.).

Nos Cuenta Fox en su artículo *Music after Zero Hour (Música Después de la Hora Cero)*, que la principal preocupación de los organizadores del primer curso de Darmstadt era, la de tender puentes entre la nueva música de 1930 y el presente, que confrontaba a todos con los problemas vivenciales en la Alemania de la post guerra. En el programa de inauguración del primer curso de Darmstadt en setiembre de 1946, se tocaron obras de Hindemith (el único alemán), no se tocó ninguna música de la *Segunda Escuela de Viena* (creada por Schoenberg), sin embargo, se ejecutaron dos obras de Stravinsky y una de Bela Bartok, (...) de hecho un puñado de compositores que no

eran alemanes (Fox, 2007, p.10), nos dice Fox que esto no indicaba racismo, sino la dificultad de organización de todas las cosas porque la comida, materiales y viajes estaban estrictamente racionados. En el segundo curso de Darmstadt se incluyeron dos obras de Arnold Schoenberg.

(Lachenmann, 2004) <sup>1</sup> nos menciona: Sucedió que los compositores, en su búsqueda, por el año 1950, voltearon sus ojos hacia Darmstadt, la escuela que representaba a la vanguardia en la que se enseñaban nuevos conceptos musicales: *Nueva Música (New Music)*. Darmstadt tenía sus diferencias bien claras respecto a sus objetivos, en esa escuela no se aceptaba esa música donde los procesos compositivos necesitaban justificar su estructura con notación y organización ajustados a normas de acuerdo con una estética pasada, allí no se enseñaba la música tradicional, no existían clases de entrenamiento auditivo ni solfeo, la música que se practicaba en Darmstadt no era la que estaba contaminada de la música de una sociedad antigua llamada música burguesa. Concluimos que, a partir de esta forma de pensamiento, opuesto a la herencia tradicional y que devenía de Darmstadt, Helmut Lachenmann decidió continuar por ese mismo camino.

Antes que naciera Lachenmann, José Ortega y Gasset, filósofo y ensayista español expone en una de sus obras: *La deshumanización del Arte (1924)*, su ensayo menciona el problema entre el público y el arte nuevo, el arte nuevo que divide al público en dos partes antagónicas, los que entienden la obra y los que no la entienden y agrega (...) Por otra parte, el arte joven contribuye también a que los “mejores” se conozcan y reconozcan entre el gris de la muchedumbre y aprendan su misión, que consiste en ser pocos y tener que combatir contra los muchos (Ortega y Gasset, 1924, p. 41).

Así es que este pensamiento de Lachenmann y los de Darmstadt, de ir contra la tradición musical heredada, buscando nuevas formas de expresarse, ya había sucedido en otro momento de la historia musical en la época de José Ortega y Gasset, quién comenta en el ensayo mencionado,

---

<sup>1</sup> Comentarios de Lachenmann en su artículo: *Composing in the Shadow of Darmstadt* (traducido al inglés por Richard Toop).

sobre los pocos oyentes que aceptaban a Debussy frente a las masas de los románticos, que aún no lo aceptaban.

Lachenmann y los de Darmstadt estuvieron en el camino de la historia, ellos pertenecían a la minoría en ese entonces, al arte nuevo, al arte que pocos comprendían. Entonces son entendibles las críticas, sobre los trabajos de Lachenmann, provenientes de Mohammad, Alberman y Hockings. Por otro lado, también existieron premios y reconocimientos hacia Lachenmann por sus obras y conferencias en las que exponía su creatividad alrededor de la *Música Concreta Intrumental*. Ambos temas serán extendidos más adelante.

Usaremos el análisis de *Pression para Cello* de Tania Orning, desde su punto de vista de ejecutante de Cello, sus acercamientos y contacto directo con el compositor, su interacción con el público y las opiniones resultantes de su enriquecedora experiencia. Nosotros realizaremos el análisis que ella no hizo, lo relacionado con la física del sonido es decir con el resultado sonoro real de la obra *Pression para Cello*, resumiendo: Analizaremos la obra *Pression para Cello* usando los archivos de audio resultantes de tres interpretaciones individuales ejecutadas por tres intérpretes cellistas profesionales, nos ayudaremos con los espectrogramas para hacer un estudio comparativo de estos archivos de audio en sus tres dimensiones: tiempo, frecuencia e intensidad.

## ***Justificación y problema***

La aparición de un arte nuevo en la sociedad puede deberse a varios factores, pero creemos que no son solamente los factores sino la naturaleza del hombre que al ver que ya todo está dicho - en materia de arte – intenta vislumbrar hacia otras rutas y se aventura hacia un arte nuevo, desconocido. El hombre es creador por naturaleza. El *Arte Nuevo* al que nos referimos, surgió en Europa en la época de Lachenmann, se focalizó en la Escuela de Darmstadt como consecuencia de estas tres situaciones sociales:

1 - La Escuela de Darmstadt emergió en Alemania (1946), como una tabla salvadora para los compositores europeos, entre la post guerra, las persecuciones nazis y consecuencias sociales devastadoras. Lachenmann fue seguidor de esta escuela.

2 – La Escuela de Darmstadt surgió como un resultado de la búsqueda del *Arte Nuevo*, descrita en 1924 por el filósofo español José Ortega y Gasset en su ensayo *La deshumanización del Arte*, donde dice que, los artistas deberán ser siempre creadores del *Arte Nuevo*, aunque sean una minoría y siempre incomprendidos por la masa.

Alberto Arroyo de Oñate en su artículo *La deshumanización del arte: Cuando Lachenmann encontró a Ortega y Gasset*, nos transcribe las palabras del filósofo Ortega y Gasset:

(...) Poca es la vida si no piafa en ella un afán formidable de ampliar fronteras. Se vive en la proporción en que se ansía vivir más. Toda obstinación en mantenernos dentro de nuestro horizonte habitual significa debilidad, decadencia de las energías vitales. El horizonte es una línea biológica, un órgano viviente de nuestro ser; mientras gozamos de plenitud el horizonte emigra, se dilata, ondula casi al compás de nuestra respiración (Arroyo, 2017).

Lo mismo que ocurrió en Darmstadt con la oposición a la herencia musical del positivismo occidental, ocurrió en la época de José Ortega y Gasset, con la oposición a la herencia musical del romanticismo, transcribimos las palabras de su ensayo:

(..) La fecundidad de una sociología del arte me fue revelada inesperadamente cuando hace unos años me ocurrió un día escribir algo sobre la nueva época musical que empieza con Debussy. Yo me proponía definir con la mayor claridad posible la diferencia de estilo entre la nueva música y la tradicional. El problema era rigurosamente estético, y, sin embargo, me encontré con que el camino más corto hasta él partía de un fenómeno sociológico: la impopularidad de la nueva música (Ortega y Gasset, 1924, p.39).

3 – La escuela de Darmstadt apareció como un *Arte Nuevo*, una consecuencia histórica de la decadencia del positivismo occidental, planteada por Giambattista Vico en su teoría *Corsi e Ricorsi*. La licenciada Susana Bandieri de Mena en su artículo: *La originalidad del pensamiento histórico de Juan Bautista Vico*, nos dice que la historia se mueve en forma de ciclos repetitivos: (...) Cuando se agota un ciclo surge otro proceso semejante; a la ruina de uno, sigue el comienzo del otro (de Mena, 2014, p. 22).

Explicando el pensamiento de Vico (sin olvidar el *Arte Nuevo* de Ortega y Gasset) diremos que al final del ciclo del romanticismo, surgió el *Arte Nuevo* de Debussy, luego al final del ciclo del positivismo occidental surgió el *Arte Nuevo* en Darmstadt, mientras Europa padecía por los estragos de la II guerra mundial. La aparición de la Escuela de Darmstadt en Alemania, con sus propuestas musicales de vanguardia (*Nueva Música*) y sus festivales de composición (convocados desde 1946 hasta ahora), han tenido una trascendencia en compositores de todas las naciones. La influencia de Darmstadt se hizo evidente en Francia a partir de la década de los 70, cuando Pierre

Boulez (ex alumno de Darmstadt) fundó en París el IRCAM <sup>2</sup>, acogiendo a los compositores, que buscaban esa *Nueva Música*, abrumados por los problemas sociales y políticos de Francia.

(Orning, 2012) comenta lo siguiente, que traducimos del inglés y comentamos: la obra *Pression para Cello* de Helmut Lachenmann, pertenecía a un género creado y llamado por el compositor: *Música Concreta Instrumental*, obra en la cual Lachenmann plasmó una notación musical nueva, una estética nueva y el resultado de la búsqueda de los sonidos encerrados en la pureza natural de los objetos con el agregado del uso de la energía corporal del ejecutante, búsqueda también nueva ya que ningún compositor anteriormente lo hizo, a excepción de Schaeffer, creador de la *Música Concreta* en Francia (1948), en quién Lachenmann se inspiró. El trabajo de Schaeffer fue diferente pues empleó sonidos provenientes de la naturaleza para procesarlos en laboratorio, mientras que Lachenmann usaba los sonidos naturales que él forzaba a emerger de los objetos.

En *Pression para Cello*, Lachenmann no se preocupó del oyente, más bien sí de la forma como se producirían los sonidos, traducimos lo siguiente con respecto a la música del compositor, discípulo de la Escuela de Darmstadt: (...) música que enfatiza el modo en que se produce el sonido en vez de como debería ser escuchado (Orning, 2012, p. 12), pensamos que esta es la razón que en el score de *Pression* encontramos indicaciones de dinámica: *ppp* (pianísimo), ver el Figura 5. Sonidos que están escritos en el score, pero que difícilmente serán escuchados por un oyente que se encuentre a dos o tres metros de distancia del ejecutante de cello y menos aún por un auditorio lleno de asistentes. En el resultado gráfico de la ejecución de *Pression*, se centrará nuestro análisis.

El análisis de *Pression para Cello* de Helmut Lachenmann que realizaremos, ayudándonos de estos dos programas de software: *Sonic Visualiser* (Sourceforge.net, 2017) y *Eanalysis* (Coupric, 2017), que representan gráficamente el sonido, servirá de soporte a las investigaciones de los compositores futuros y formando parte del bagaje cultural musical actualizado, relacionado a la expresividad de una interpretación de *Música Concreta Instrumental* vista en tres dimensiones: tiempo, frecuencia e intensidad.

---

<sup>2</sup> Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique.

## **Objetivos generales y específicos**

El objetivo de este TFM es analizar la obra *Pression para Cello* de Helmut Lachenmann, para lo cual, seguiré los siguientes pasos necesarios: Conocer la biografía de Helmut Lachenmann. Determinar los acontecimientos que direccionaron sus proyectos compositivos. Describir la Escuela de Darmstadt. Estudiar análisis anteriores de *Pression para Cello*, para determinar el ámbito de nuestro análisis final. Identificar, estudiar y usar los programas informáticos adecuados para realizar el análisis de los resultados sonoros de *Pression para Cello*, mediante el uso de espectrogramas. Comparar los gráficos de los resultados sonoros con las notaciones en el score original de *Pression*.

Con respecto al sonido que no llega al oyente (de Assis, Brooks, & Coessens, 2013), en un artículo incluido en *Sound & Score*, escrito por Miguelángel Clerc, titulado *The In(visible) Sound* (El sonido In(visible)), traducéndolo, resumimos sus ideas: Que si miramos un score, siempre tendremos la posibilidad de imaginar el resultado de la experiencia audible de su ejecución, pues la versión sonora resultante, que imaginamos, dependen de los signos y símbolos que observamos en el score, lo que también traducimos:

(...) En este último caso, el score funciona como instrucciones para los artistas intérpretes o ejecutantes y directores. La imagen sonora propuesta por el compositor sólo aparece durante la ejecución en vivo. Estos scores pierden la posibilidad de percepción visual-audible inmediata. La música representada permanece invisible (de Assis et al., 2013, p. 110).

Este es exactamente el caso de *Pression* de Lachenmann, pues la música representada permanece “invisible”, y solo se pueden conocer los resultados sonoros, durante su ejecución en vivo. Es principalmente por este motivo, que consideramos necesario un análisis de resultados sonoros físicos ayudándonos de las transformadas de Fourier para determinar y comparar los resultados sonoros audibles - obtenidos de la ejecución - de la obra de Helmut Lachenmann: *Pression para Cello*.

## **2.Marco Teórico**

Lachenmann asistió a La Escuela de Darmstadt y en su artículo: *Composing in the Shadow of Darmstadt*, empieza mencionando que todos los que asistieron a Darmstadt, tienen que aceptar su destino, les guste o no, traducimos: (...) todos llevamos la huella, de un modo u otro, de las experiencias y discusiones sobre lo que pasó entonces en los 50s en Darmstadt, todos nosotros en

mayor o menor grado tenemos conciencia de que somos hijos parricidas de Darmstadt <sup>3</sup> (Lachenmann, 2004, p. 43).

Después de los 50s, en la reconstrucción de la segunda guerra mundial, surgieron concepciones nuevas, Darmstadt era una esperanza de que se pudiera hacer un borrón y cuenta nueva con la música del pasado, existía un ambiente de aventura en terreno desconocido impregnada de fascinación tecnológica y optimismo.

En Darmstadt no se practicaba entrenamiento auditivo, tampoco se escribía la música justificando su estructura y celebrando su propia sintaxis porque significaba que el efecto expresivo estaba subordinado al aspecto de la idea estructural, la función comunicativa del sonido del momento fue constantemente redefinida, no solo positivamente sino también negativamente, negativo porque el riguroso proceso de organización serial terminó con los efectos expresivos acostumbrados, sin embargo se continuó lo serial porque era opuesto a lo burgués. En los años 50 se introdujo en Darmstadt no solo una nueva terminología de la técnica composicional, también la complicación y alienación de la práctica instrumental, además, ésta nueva música, libre de “escoria”, parecía hacer sentirse superfluo al músico burgués debido a las formas de organización interna radicalmente nuevas. En pocas palabras, Darmstadt significó un levantamiento comunal de jóvenes compositores de muchos países que pensaban que estaban en el buen camino: si sus objetivos eran alcanzados, serían bien considerados.

Nos cuenta Lachenmann, que incorporó conscientemente a su composición, la energía básica del sonido contenido en los instrumentos, factor crucial en la estructura sonora y formal de su obra y entonces salieron a relucir estructuras preexistentes en los objetos, traducimos:

(...) Componer como resistencia al concepto predominante del material significa proyectar nueva luz sobre este concepto del material. Iluminándolo para revelar y crear conciencia de lo que se suprime en él. Oyendo significa: cambiar y redescubrir uno mismo a través de esta capacidad de cambiar, es en el cambio de enfoque del material donde el compositor se expresa a sí mismo, descubriendo él mismo, como parte de

---

<sup>3</sup> Se refiere a la desaparición de la herencia tradicional musical, llamada por Lachenmann: herencia musical burguesa.

una realidad burguesa, que existen diversidad de capas en un mismo material (Lachenmann, 2004, p. 49).

(Lachenmann, 2004), la Escuela de Darmstadt fue la que determinó el camino del trabajo musical de Lachenmann, que se centró en el sonido y la forma fusionados dialécticamente, cuando Lachenmann se auto analiza, se da cuenta que Darmstadt significó su despertar musical, él se expresa a sí mismo, descubre diversidad de capas en un mismo material, encontrándole muchos sonidos, apuesta por un estructuralismo dialéctico con innovaciones permanentes en el concepto de su propio material musical con el fin de demostrar o hacer perceptible lo real o mágico que se encuentra sostenido dentro de un objeto.

Lachenmann piensa que Darmstadt fue absolutamente necesario, con todos sus enfoques claramente antagónicos a la herencia de la música tradicional burguesa, fue como un cohete que soportó muchas críticas y restricciones, pero también liberaciones, traducimos:

(...) Pero tal vez tenía sentido desprenderse de él (Darmstadt), una vez que la fuerza gravitacional de la inercia estética socialmente determinada ha sido superada, o que pareciera haberla sido, mirando la situación presente y el futuro, sólo puede ser de gran ayuda pensar en Darmstadt críticamente y afectuosamente (Lachenmann, 2004, p. 52).

Entre los compositores que asistieron a Darmstadt e influenciaron directamente en su trabajo fueron: Luigi Nono y Pierre Boulez. Hubo otros como Karlheinz Stockhausen, Bruno Maderna, Henri Pousseur y Theodor Adorno, a quienes Lachenmann conoció o escuchó hablar, en la actualidad la Escuela de Darmstadt aún realiza sus cursos de verano. Hay variedad de críticas sobre sus obras, sus notaciones prescriptivas inventadas, sus textos indicativos en el score y su modo particular de priorizar como producir sonido antes de preguntarse cómo será oído. Sus estudios, profesores, trabajos, relaciones, el auto análisis de sus obras y la búsqueda constante de los sonidos escondidos dentro de los objetos han servido a Lachenmann para expresar su propia belleza estética empleando una notación musical nueva y propia contenida finalmente en su obra *Pression para Cello*, obra representativa del método creado y llamado por él: *Música Concreta Instrumental*.

## ***Revisión de fuentes bibliográficas***

Los buscadores que más usamos son los siguientes: Google Académico, Google, Bing. Nos ayudamos de la Biblioteca de Unir, el Repositorio Digital Unir y la búsqueda con Academic Search

Premier. Debido al tema escogido para este TFM: *Pression para Cello* del compositor Helmut Lachenmann, alemán de nacimiento, toda la información que necesitábamos revisar se encontraba en alemán e inglés y algo en español, escribiremos una referencia alusiva al tema de ejemplo, seguido de la cita y el título o vínculo, que contiene la información pertinente.

Sobre el porqué se funda la Escuela de Darmstadt en Alemania: (the music of the darmstadt school: an introduction, s.f.), Recuperado el 15 de mayo de 2017 de <http://darmstadtschool.weebly.com/>

El primer curso de Darmstadt, (Fox, 2007, p.10). Music after zero hour.

Acerca de Lachenmann y el cuarteto de cuerda: (Toop, 2014), Paris, Darmstadt, new york: The beginnings of the 'New music' quartet.

Arroyo menciona a Ortega y Gasset: (Arroyo, 2017). *Sulponticello*, Recuperado de <http://www.sulponticello.com/la-deshumanizacion-del-arte-cuando-lachenmann-encontro-a-ortega-y-gasset/#.WZWu6rpFwdU>

Ortega y Gasset y el *Nuevo Arte*: (Ortega y Gasset, 1924). La deshumanización del arte.

*Corsi e Ricorsi* de Vigo: (de Mena, 2014). La originalidad del pensamiento histórico de Juan bautista vico.

Tanja Orning y la *Música Concreta Instrumental*: (Orning, 2012, p. 12). Pression—a performance study.

Publicidad del IRCAM: (IRCAM, 2017). Recuperado de <https://www.ircam.fr/lircam/>

Couprie sobre Eanalysis: (Couprie, 2017). recuperado de <http://logiciels.pierrecouprie.fr/>

Sonic Visualiser: (Sourceforge.net, 2017). Recuperado de <http://www.sonicvisualiser.org/>

Notación prescriptiva y sonido invisible: (de Assis et al., 2013). Sound & score.

Obras de Lachenmann: (Lipscomb, 2010, p. 183-188).

Críticas de Alberman: (Alberman,2005). Abnormal playing techniques in the string quartets of helmut lachenmann.

Lachenmann y las capas de los objetos: (Lachenmann, 2004, p. 49). Composing in the shadow of Darmstadt.

Biografía de Helmut Lachenmann: (Albertson & Hüppe, 2004, p. 7-8). Brief biography.

*La niña con la caja de fósforos (2016)*, opera, Lachenmann:(musik heute, die klassik-nachrichtenagentur, 2017). Recuperado de <http://www.musik-heute.de/12439/andersen-preis-fuer-komponist-helmut-lachenmann/>

Mohammad y Accanto: (Mohammad, 2004). What Has Lachenmann Done with My Mozart?!

Mohammad y estética: (Mohammad, 2004, p. 94). The theory of perception in the aesthetic conception of Helmut Lachenmann.

Biografía de David Alberman (Dacapo, s.f.). Recuperado de <http://www.dacaporecords.dk/en/artist-david-alberman.aspx>

Hockings, críticas: (Hockings, 2005). *All dressed up and nowhere to go*.

Lisa James y Pierre Schaeffer: (James, 2007). *Electronic music compositional techniques in instrumental music: A study of effect in Helmut Lachenmann's' pression'*.

Lachenmann y la estética de la belleza: (Lachenmann, 1980). The 'Beautiful'in Music Today.

Acta de Conferencia en Zúrich University of the Arts: (Schacher, Järveläinen, Strinning, & Neff, 2015). Movement perception in music performance-a mixed methods investigation.

Alumno de composición de Lachenmann: (Shim, 2004). The source of music--from a lesson with Helmut Lachenmann.

Lachenmann y la escucha:(Swithinbank, 2011). Into the lion's den: Helmut Lachenmann at 75.

Premiación a Helmut Lachenmann: (Premios Fundación BBVA Fronteras del conocimiento, Música Contemporánea III Edición, 2010), Recuperado de <https://www.premiosfronterasdelconocimiento.es/galardonado/helmut-lachenmann/>

Score de Pression para Cello de Helmut Lachenmann: (scorser, s.f.). Recuperado de <http://en.scorser.com/Out/300565934.html>

Última Opera de Lachenmann: The Little Match Girl: (Breitkopf & Hartel, 1997) recuperado de <https://www.breitkopf.com/work/3858/das-madchen-mit-den-schwefelholzern?platform=hootsuite>

Utz y la percepción musical: (Utz, 2016, p. 256). Time-space experience inworks for solo cello by Lachenmann, xenakis and ferneyhough: a performance-sensitive approach to morphosyntactic musical analysis. Recuperado de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/musa.12076/epdf>

Lachenmann y su estructuralismo dialéctico: (Lachenmann, 1995). On structuralism.

### ***3. Marco Metodológico (materiales y métodos)***

Como nos comenta (Lipscomb, 2010), el primer periodo de lachenmann fue el ‘serialista’. Guiado por sus profesores Johann Nepomuk David y Luigi Nono desde 1955 hasta 1968, cuando todas las piezas escritas en este tiempo usaban como material, sonidos estándar que eran los usados en la técnica serial. Los primeros trabajos seriales que se hacían en la post guerra según Schoenberg, no eran seriales porque se hacían en una sola fila, en la cual se hacía todo: las transposiciones, inversiones y permutaciones, pero sin generar un lenguaje armónico. Estas consideraciones de Schoenberg sobre las normas y reglas de lo serial, hicieron que Lachenmann desdeñara las rigurosas aplicaciones de esos procesos académicos seriales, como nos dice Lipscomb en este comentario textual relacionado a lo académico serial, que traducimos: (...) Lachenmann admitió desdén por la aplicación demasiado rigurosa de procedimientos académicos (Lipscomb, 2010, p. 150). El primer período estilístico, serialista, de Lachenmann fue muy corto. Nuestra opinión es que como Lachenmann no comulgaba con los rigurosos procesos académicos de lo serial, menos podría aceptar las reglas y normas de la composición académica del positivismo. Además con los anticuerpos que cargaba con todo aquello relacionado a la música burguesa por consecuencia de la guerra, sumado a la influencia de Darmstadt, creemos que no llegó a conocer lo elemental de una educación musical académica, que comprende desde el entrenamiento auditivo y dictados musicales melódicos y rítmicos, menos aún podría conocer de las reglas de armonía y contrapunto, tal vez la instrumentación y orquestación las aprendió en su camino de experimentación y aplicación de

sus procesos hacia sus ideales propios. (Lachenmann, 2004), nos menciona que, en Darmstadt no se aceptaba esa música donde los procesos compositivos necesitaban justificar su estructura con notación y organización ajustados a normas de acuerdo con una estética pasada, allí no se enseñaba la música tradicional, no existían clases de entrenamiento auditivo ni solfeo, la música que se practicaba en Darmstadt no era la que estaba contaminada de la música de una sociedad antigua, llamada música burguesa. Comentamos que tenemos la certeza que allí, en la Escuela de Darmstadt, empezó a vislumbrar su camino hacia una estética nueva, su segundo periodo estilístico: *La Música Concreta Instrumental*.

Lo cierto es que la *Música Concreta Instrumental* apareció por varias razones, algunas de estas ya las hemos mencionado, las comentamos todas:

- La influencia de Darmstadt y su música nueva (Lachenmann, 2004).
- Consecuencia de la premonición filosófica del Arte Nuevo que emerge en la decadencia del positivismo de (Ortega y Gasset, 1924).
- Aparece el Arte Nuevo como principio de una época nueva como consecuencia prevista en el círculo de la evolución del Corsi e Ricorsi de Vigo (de Mena, 2014) .
- Rechazo de Lachenmann, a todo aquello que le hacía recordar la desgracia de la guerra (Lachenmann, 2004).
- Por último, opinamos que era el único camino que le quedaba a Lachenmann: No tenía formación musical académica, no se sentía cómodo con el serializo, pues le pareció muy complicado, y estaba buscando su propio camino.

Seguimos mencionando que: en la búsqueda hacia un camino nuevo, libre de rigurosos procedimientos académicos, Lachenmann se prestó el pensamiento de Schaeffer, lo traducimos: (...) Pierre Schaeffer se unió a Pierre Henry, y juntos, ayudados por la nueva tecnología de cinta magnética crearon un nuevo movimiento musical: *Música Concreta* (James, 2007, p. 1-2). Lachenmann, direccionó este movimiento musical nuevo, prestado, llamado Música Concreta, a su búsqueda y producción sonora, creando *La Música Concreta Instrumental*, lo cual transcribimos, traducido: (...) En esto, él (Lachenmann) aplica la filosofía de *Música Concreta* de Pierre Schaeffer y Pierre Henry a los instrumentos y su potencial espectro sonoro, como Schaeffer hizo con los sonidos grabados, de la vida diaria (James, 2007, p. 7-8).

El primer periodo de Lachenmann, mencionamos que era serialista, el segundo fue el período de la *Música Concreta Instrumental*. (Lipscomb, 2010), nos continúa mencionando que este segundo período de Lachenmann se caracterizó por realizar nuevas o inusuales técnicas como medios expresivos, así como usar los nuevos sonidos derivados de las mismos, todo esto configurado en una técnica de composición llamada: *Música Concreta Instrumental*, traducimos lo que Lipscomb agrega: (...) El segundo período estilístico importante de la música de Lachenmann comienza con la composición de *temA*, trio para flauta, voz y cello (1968) (Lipscomb, 2010, p. 152). En este segundo periodo Lachenmann se preocupó solamente de la búsqueda de sonidos que provenían de los instrumentos musicales, *Pression para Cello* se compuso durante este periodo.

Agregamos como información complementaria, que Lachenmann también tuvo un tercer período, en el cual, como nos dice (Lipscomb, 2010), introdujo un concepto al que llamó *Zeitnetz* (“time net”) o “la malla del tiempo”, que consiste en una serie de duraciones y ritmos que son formulados de forma serial, algorítmica o aleatoria dando como resultado una melodía estructural, este período no corresponde a nuestro TFM.

Regresando a lo nuestro, La *Música Concreta Instrumental*. Nuestra pregunta es ahora determinante ¿porqué Lachenmann no consideró la recepción del oyente durante la interpretación de *Pression para Cello* como uno de sus objetivos importantes? mencionamos lo que nos dice Orning sobre este tema, traducimos: (...) *Pression* es uno de los primeros trabajos de Lachenmann, donde introduce el concepto de *Música Concreta Instrumental*, la que enfatiza el modo en que el sonido es producido en vez de que como debería ser escuchado, invirtiendo así la herencia tradicional (Orning, 2012, p. 12). Debido a esto, estamos seguros de que, en el transcurso de una audición de la obra ejecutándose, el oyente habrá dejado de escuchar mucho de lo propuesto por Lachenmann en el score, pues para él fue importante concentrarse sólo en cómo se van a producir esos sonidos.

Continúa Orning y nos dice que Lachenmann, no solo tiene una notación nueva, sino que las acciones que el compositor ordena al ejecutante se deben a una nueva estética de Lachenmann, traducimos lo textual: (...) Esta nueva estética musical, que emplea la energía del ejecutante como material composicional, requiere de una aproximación analítica que corresponde a la naturaleza y demanda de la propia música (Orning, 2012, p. 12).

Explicando lo que dice Tanja Orning y analizando el pensamiento de Lachenmann, que se preocupa solo de la producción del sonido, continuamos: esta nueva estética musical, emplea la

energía del ejecutante, como parte del material de la obra, quién sigue la notación y las instrucciones textualizadas en el score. El cellista tiene frente a sí, solo una fuente de sonido con forma de cello, el cello como instrumento musical con su hermoso sonido, ha sido eliminado, el arco y todas sus partes, el cuerpo del cello y todas sus partes, se maltratan, solo para producir sonidos como: susurros, sonidos ásperos, chirridos, ruidos que resultan de oprimir el arco contra las cuerdas, aplastar y golpear las cerdas del arco contra el cello, haciendo gemir las cuerdas detrás del puente, ayudándose con las manos, las uñas, apoyando la mandíbula para apagar las cuerdas y además, tratando de seguir las instrucciones del compositor mencionadas en el Prefacio de la obra *Pression para Cello*, donde se pide textualmente al ejecutante: que se toque con “corazón”. Ver Figura 3, del Anexo 1. Este requerimiento de tocar con ‘corazón’, concluimos, es un pedido subjetivo y como tal será interpretado de diferentes maneras por cada cellista y consideramos que es uno de los factores por lo que un oyente puede dejar de percibir, desde cualquier butaca de la platea, el resultado sonoro completo de *Pression*.

Como vemos en el Prefacio de *Pression*, Lachenmann ha escrito instrucciones al ejecutante. En el score de *Pression*, aparte de la nueva notación musical inventada por él mismo, ha agregado más textos con instrucciones, alejándose aún más de poder vislumbrar un resultado audible-visible de la ejecución real, agregamos un comentario al respecto, traducido:

(...) Lachenmann continúa utilizando un método de notación musical cercana a una tablatura con la cual, muestra al ejecutante que hacer, método llamado *prescriptivo* o *acción notación*, contrario a la notación musical *descriptiva*, que es el método tradicional, el cual describe la notación destinada al resultado sonoro (de Assis et al., 2013, p. 95).

En este caso de *Pression*, que tiene una notación *prescriptiva*, contraria a la notación *descriptiva* (que sí se preocupa del resultado sonoro), veremos que el cellista que está leyendo en el score de *Pression* para ejecutar la obra, no podrá vislumbrar con certeza el resultado sonoro de *Pression*, por lo que el resultado sonoro de la observación del score será: invisible. Nosotros pensamos que será también: impredecible, traducimos un comentario sobre el tema:

(...) En este último caso, el score funciona como instrucciones para los artistas intérpretes o ejecutantes y directores. La imagen sonora propuesta por el compositor sólo aparece durante la ejecución en vivo. Estos scores pierden la posibilidad de percepción visual-audible inmediata. La música representada permanece invisible (de Assis et al., 2013).

Con estos resultados sonoros impredecibles, que el ejecutante observa en el score de *Pression*, sin poder obtener una imagen visual-audible del score, hay muchas posibilidades de que la audiencia, no escuche físicamente, aquello que el ejecutante está leyendo e interpretando.

Ahora, volteando nuestra mirada hacia la estética de Lachenmann, vemos que tiene una actitud filosófica hacia la belleza, por sus palabras de rechazo hacia la estética proveniente de la herencia tradicional, las traducimos textualmente:

(...) Ellos (se refiere a otros compositores) están celebrando el regreso del concepto de belleza burgués de la misma forma reaccionaria, como la tuvieron al final de la II Guerra Mundial, si no fue antes: una forma enferma de cualquiera que ve el arte – o en la belleza – más que una mascarada. (Lachenmann, 1980).

Pensamos que para comprender mejor el pensamiento estético de Lachenmann es necesario revisar las ideas de (Mohammad, 2004), en su artículo *The theory of perception in the aesthetic conception of Helmut Lachenmann*, nos menciona que uno de los requerimientos para entender la estética del compositor, es conocer su concepto de percepción musical, donde desarrolla una nueva forma de escuchar, lo que significa un nuevo acercamiento a la esencia de su arte y sus funciones en la sociedad, y que en algunos de sus más celebrados ensayos – sobre el tema de la percepción musical - incentiva a trabajar en una nueva actitud del hombre hacia la música. Pensamos que: a esa actitud solicitada al hombre, Lachenmann la rodea de situaciones que no tienen que ver con la música, así como también nos parece extra-musical, que Lachenmann incluya la energía física del ejecutante como material compositivo en *Pression* (Orning 2012, p. 12). Opinamos que, en el caso de su teoría de la percepción, Lachenmann pide que los oyentes de *Pression* sean existencialistas y que se encuentren en un estado vivencial tal, que se concentren en comprender la música ejecutada, en conjunción con todo lo que le rodea, piensa que todos los oyentes deben de escuchar lo que no oyen, tan solo observando los apuros del ejecutante al agregar sus esfuerzos físicos a la notación leída en el score. Lachenmann nos dice que compositor, ejecutante y oyente deben de estar entrelazados existencialmente. Mohammad lo explica a su modo en el siguiente texto traducido:

(...) En la teoría de la percepción y estética musical de Lachenmann, los actos de escuchar, componer y ejecutar se acercan entre si sobre la base de la similitud de su esencia y rol en la existencia humana. La percepción de la música llega a ser, en sus escritos, un acto existencial de su propio conocimiento cuyo objeto es el hombre mismo, su estructura y relación con su entorno. Tal como es en: la música del compositor, en sus escritos teóricos, acciones humanas y su reflexión, que se trazan como aspectos autosuficientes

de la existencia humana. Hecho que refleja la orientación existencial de la visión y pensamiento de Lachenmann (Mohammad, 2004).

Pero no compartimos la idea de que solo un oyente existencialista tiene el privilegio de poder escuchar *Pression*, aunque es muy cierto que el punto - hacia donde se dirigen sus palabras - se refiere a la superación del ser humano, así lo entendemos. Las explicaciones de Lachenmann, con relación a su estética, están rodeadas de metáforas y ejemplos que hablan de verdades y contradicciones válidas en su tiempo.

(Utz, 2017), nos comenta que estos requerimientos existenciales para la percepción musical de *Pression* y sus metáforas explicativas han pasado a segundo plano, siendo más importante, para los musicólogos, los resultados inmediatos de la producción del sonido. Transcribimos el texto traducido:

(...) La obra *PRESSION* de Helmut Lachenmann ha llegado a ser muy referenciada en escritos musicológicos porque parece más claro y riguroso, resumir la idea influyente del compositor de Música Concreta Instrumental, como que los sonidos: son experimentados como los resultados inmediatos de su producción, antes que mediados por un espacio históricamente cargado de convenciones de escuchas y significados metafóricos. (Utz, 2017, p. 129).

Nosotros tomaremos en cuenta los resultados inmediatos de la producción, los resultados físicos sonoros de la ejecución de *Pression* y haremos la comparación entre lo escrito en la notación de Lachenmann, con ese resultado sonoro físico, expresado en espectrogramas en términos de tiempo, frecuencia e intensidad.

Los programas musicales informáticos que nos ayudarán serán Eanalysis y Sonic Visualiser.

## ***Biografía de Helmut Lachenmann***

Los datos han sido tomados de (Albertson & Hüppe, 2004, p. 7-8), el resumen traducido es el siguiente: Helmut Friedrich Lachenmann, nacido el 27 de noviembre de 1935 en la ciudad de Stuttgart, Alemania. Creció en el seno de una familia protestante, su padre fue pastor, el sonido del órgano y las voces del coro le fueron familiares en su niñez, a los once años fue corista de su iglesia, donde cantó música de los siglos XV y XVI, desde 1946 hasta 1948. Su familia se mudó a Tuttlingen en 1948. Allí, a los trece años empezó a escribir sus primeras composiciones, la mayoría de ellas actualmente perdidas. Empezó sus estudios formales en la *Musikhochschule Stuttgart* donde estu-

dió contrapunto y teoría musical con Johann Nepomuk David y piano con Jürgen Uhde, desde 1955 hasta 1958. En 1957 asistió por primera vez al curso de verano de Darmstadt y allí conoció a Luigi Nono, en 1958 viajó a Venecia y fue el primer alumno que recibió clases privadas del compositor italiano Luigi Nono de 1958 a 1960, allí tuvo su primera presentación pública en la *Venice Biennale en 1962*. En 1963 y 1964, en Cologne, asistió a los seminarios de Alfons Konstarsky, Henri Pousseur, Frederic Rzewski y Karlheinz Stockhausen, allí forjó amistad con los percussionistas Christoph Caskel y Michael W. Ranta, quienes le causaron un profundo impacto en su desarrollo como compositor. (Albertson & Hüppe, 2004), también menciona que Luigi Nono le dio clases en Venecia, de 1958 a 1960, pero no menciona a Pierre Boulez quién también fue su profesor, por esto traducimos lo mencionado por Lisa James: (...) Helmut Lachenmann, un compositor alemán nacido en 1935, estudió con muchos bien respetados compositores incluyendo a Luigi Nono y Pierre Boulez, antes de escoger su propia y única ruta musical (James, 2007, p. 8).

(Lipscomb, 2010), nos comenta, que los primeros trabajos de Lachenmann fueron seriales y aleatorios, antes de llegar a componer con su método de *Música Concreta Instrumental*, traducimos lo siguiente:

(...) A partir de sus estudios con Nono, Lachenmann empezó a desarrollar un estilo de composición basado en técnicas seriales y aleatorias. Estos elementos son encontrados en la mayoría de sus primeros trabajos, incluyendo *Souvenir* (1959), *Due Giri* (1960), *Tripelsextett* (1960-61) y *Weigenmusik* (1963). Lachenmann asimiló de Nono maneras de pensar sobre la relación entre el compositor y el resto de la sociedad. Ocurrió también que, en este tiempo asociado con Nono, Lachenmann empezó a desarrollar su concepto de usar diferentes tipos de sonidos, y no solamente los afinados, en forma estructural (Lipscomb, 2010, p. 127).

(Albertson & Hüppe, 2004) continúa diciéndonos. En 1965 trabajó en el estudio de música electrónica de la *University of Ghent* componiendo su única obra grabada en cinta *Scenario*. Desalentado por las limitaciones de materiales previamente grabados y los altoparlantes, en 1968 formuló su teoría de *Música Concreta Instrumental*. A partir de este periodo su trabajo ha estado caracterizado por una exploración de sonidos no usados anteriormente. En 1969 compuso *Pression para Cello*.

Sus condecoraciones y reconocimientos incluyen: *Kulturpreis für Music from the city of Munich* (1965), *Kompositionpreis from the city of Stuttgart* (1968, por *Consolation I*), *The Bach-*

*Preis Hamburg* (1972), *The Ernst von Siemens* (1997), *An honorary doctorate from Musikhochschule Hannover* (2001), *Royal Philharmonic Society Music Award for Chamber-Scale Composition* (2004, for III. Streichquartett, “Grido”).

La fundación BBVA premia a Lachenmann en el año 2010, en el ámbito de Música Contemporánea, en su III edición (Fundación BBVA, 2010).

Es miembro de la *Akademie der Künste* en Berlín, Hamburg, Leipzig, Mannheim, Munich y de la *Academy voor Wetenschappen, Letteren en Schone Kunsten van België in Brussels*. Vivió en Múnich como compositor independiente y pianista de 1960 hasta 1973. Estuvo casado dos veces, tuvo tres hijos en su primer matrimonio y dos hijos en su segundo matrimonio.

Sus conferencias fueron muy solicitadas, las dictó o fue profesor en Argentina, Austria, Brasil, Canadá, Chile, República Dominicana, Francia, Alemania, Japón, México, Los países Bajos, Noruega, Rusia, España, Suiza, y Estados Unidos. Agregamos una invitación de la *Universidad de Harvard*, USA. Traducimos: (...) Durante el 2008, él fue invitado como *Profesor Visitante (Fromm Visiting Professor)* a la *Universidad de Harvard* (Lipscomb, 2010, p. 129).

(Orning, 2012) nos dice: *Pression para Cello* (1969), fue el primer trabajo que Lachenmann consideró dentro de la categoría de *Música Concreta Instrumental*. (...) *Pression* es parte de una serie de tres trabajos, los otros dos, que son: *Dal niente (intérieur III)* (1970) para clarinete y *Gue-ro* (1970) para piano, en los cuales cultivó esta dirección composicional, estableciendo algo radicalmente nuevo que tendría un fuerte impacto y llegar a ser una fuente de controversia en el mundo compositivo. Lachenmann nombró a este nuevo direccionamiento como *Música Concreta Instrumental* (Orning, 2012, p. 14).

Agregamos que, por motivo de espacio, no podemos colocar todas las obras de Lachenmann, que son muchas, pero podemos verlas en (Lipscomb, 2010, p. 183-188). Añadimos que Lachenmann, el 26 de enero de 1997, estrenó en Hamburgo su última ópera, por la que recibió un premio (musik heute, die klassik-nachrichtenagentur, 2017), *la pequeña cerillera, o la niña con la caja de fósforos, (The Little March Girl)*, cuento de hadas escrito por Hans Christian Andersen. (Breitkopf & Hartel, 1997).

## ***Críticas de Iyad Mohamma***

Mencionaremos una crítica de Mohammad sobre una obra que no es *Pression para Cello*, solo para resaltar tanto la tenue conexión de Lachenmann con la música tradicional y su falta de respeto a la herencia musical.

Lachenmann compuso su obra *Accanto* (1975-1976) para clarinete, gran orquesta y cinta magnetofónica durante su tercer periodo estilístico, en la cual dicha cinta incluye un fragmento de una obra de Mozart: *Concierto para clarinete K622*, fragmento que fue puesto como un agregado a la obra, con el objeto de evidenciar su rechazo a la música que representaba Mozart: - según él - la música burguesa y uno de los críticos que manifestó su contrariedad fue el compositor Iyad Mohammad, que hizo pública su crítica en su artículo *What Has Lachenmann Done With My Mozart?!* (¿Qué ha hecho Lachenmann con mi Mozart?!). Comenta que Lachenmann, al hacer esta mezcla sin sentido, ha desaparecido la conexión del pasado y el presente de la música, traducimos el texto de Mohammad:

(...) En *Accanto*, Helmut Lachenmann usó uno de los últimos trabajos de Wolfgang Amadeus Mozart en su concierto para clarinete como fondo, al lado del cual colocó su propio material musical; por lo tanto, el título *Accanto*. En mi artículo, discuto algunas otras formas menos manifiestas en las que la pieza explora la tenue conexión entre el presente musical y el pasado (Mohammad, 2004, p. 145).

Mohammad, escribe otro artículo, también en el año 2004, relacionado a las opiniones de Lachenmann con respecto a la percepción y funcionalidad de la música, titulado *The Theory of Perception in the Aesthetic Conception of Helmut Lachenmann* <sup>4</sup>, en el que menciona que para entender a Lachenmann, uno tiene que conocer su concepto de percepción musical, concepto en el cual él desarrolla una nueva forma de escuchar música, una nueva forma de aproximación a este arte y su función en la sociedad moderna, trabajar en una nueva actitud del hombre hacia la música es un tema central y que de acuerdo a Lachenmann, cuando entendemos que escuchar es un acto existencial, el hombre toma conciencia de su propia estructura y se centra en el mismo como un proceso, así que en este artículo de su *Teoría de la Percepción*, Mohammad comenta lo que traducimos:

---

<sup>4</sup> Traducción: *La Teoría de Percepción en la Concepción Estética de Helmut Lachenmann*.

(...) Así en la estética musical de Lachenmann y su teoría de percepción, los actos de escuchar, componer y ejecutar se acercan juntos a lo básico de la similitud de su esencia y rol en la existencia humana. La percepción de la música llega a ser un acto existencial de autoconocimiento, cuyo objeto es el hombre mismo, su estructura y relaciones con lo que le rodea (Mohammad, 2004, p. 94).

Comentamos que Lachenmann sitúa al oyente como parte de la obra, aunque no escuche ningún sonido, pues menciona que existencialmente pertenece a ese momento del “todo existencial”: obra, ejecución y audición. Nosotros pensamos que Lachenmann es muy exigente, a nivel filosófico con los oyentes, pero aceptamos su filosofía enmarcándola en el tiempo histórico de su creación.

### ***Críticas de David Alberman***

David Alberman, violinista profesional de amplia trayectoria (Dacapo,s.f.), escribe un artículo titulado *Abnormal playing techniques in the string quartets of helmut lachenmann* (Técnicas anormales en los cuartetos de cuerda de Helmut Lachenmann), en el que expone la crítica sobre la forma de cómo, el compositor ha escrito la notación musical de sus cuartetos de cuerda, hacemos presente que nuestro interés se centra exclusivamente en la crítica con respecto a la notación musical que Lachenmann creó para componer para instrumentos de cuerda. El cuarteto fue la única forma musical tradicional que fue aceptada por Lachenmann, traducimos:

(...) La excepción, casi desde el principio, era el cuarteto de cuerda, que aparentemente venía con un prestigio, un pedigrí y una condición emblemática de "núcleo duro", sobrecargada sobre todo por el último periodo de Beethoven y la Segunda Escuela vienesa, que lo convirtió en una piedra de toque permanente Incluso para los radicales jóvenes (Toop, 2014, p. 318-319).

Alberman nos habla sobre las técnicas nuevas de Lachenmann, nos dice que: aunque llenas de textos e indicaciones para el ejecutante, no siempre implican un resultado sonoro para el oyente, como nos dice Alberman, lo cual traducimos: (...) Las técnicas, diciéndolo brevemente, no son opcionales al tocar la música, ellas son la música. Uno no podría, por ejemplo, transcribir los tres cuartetos de cuerdas de Lachenmann para piano a cuatro manos: la música podría, simplemente, desaparecer (Alberman, 2005, p. 48).

Comentamos que Alberman no puede traducir la notación escrita en el score, que uno puede estar observando el score de *Pression* y no saber cuál será el resultado audible, menos transcribir musicalmente el resultado, pues la música en ese proceso podría desaparecer.

En cuanto a la técnica de usar como material de percusión - en su búsqueda de sonidos nuevos - el cuerpo de los instrumentos de cuerda incluyendo todas sus partes, así como el arco y todas sus partes, se debe al destierro de las técnicas clásicas de ejecución. Un ejemplo de la notación clásica en violín, es el siguiente; un sonido dulce y legato conlleva el vibrato, el cual es una técnica de la mano izquierda, y la velocidad del arco, su inclinación, el punto de contacto del arco sobre la cuerda entre el puente y el diapasón, es la técnica de la mano derecha, lo cual, se escribe de la forma clásica, todo en un solo pentagrama, pero para Lachenmann, un pentagrama no era suficiente, agregó un pentagrama más para cada instrumentista, un pentagrama para la mano izquierda y otro para la mano derecha. Las indicaciones para la mano izquierda son diferentes a las de la mano derecha del instrumentista de cuerdas, como se destaca en el gráfico (Figura 1), *Score del segundo cuarteto de cuerdas de Lachenmann "Rigen seliger Geister"* <sup>5</sup>. En dicho gráfico vemos el score donde se encuentran los pentagramas del cuarteto: primer violín, segundo violín, viola y cello, cada uno de ellos leerá en dos pentagramas, uno para la mano izquierda, que también sostiene el instrumento y el otro para la mano derecha, que maneja el arco.

Comentamos que, así como Lachenmann inventa un nuevo pentagrama para cada instrumento de su cuarteto, también inventó un nuevo pentagrama para *Pression*, creando también una nueva clave que él llamó Bridge Clef o Clave del Puente. Ver Gráfico 4 del Anexo 1 donde se menciona steg que significa puente en alemán.

Lachenmann ha encontrado varias maneras de producir sonido con el pelo arco, diferentes de la tradicional, que es moviendo el arco sobre las cuerdas a través de toda su longitud con el pelo rozando las cuerdas, una de ellas es moviendo el arco a través de la longitud de las cuerdas en un ángulo de 90 grados con el pelo rozando las cuerdas de arriba hacia abajo y viceversa o moviendo el

---

<sup>5</sup> Recuperado de: <http://en.scorser.com/Out/300565930.html>

arco en círculos sobre las cuerdas, produciendo continuos cambios de timbres o enrollando el pelo del arco contra la parte posterior de un instrumento, se produce un sonido como de crujido, no muy diferente del sonido de astillarse o romper madera. Rebotando los pelos del arco en la cara del puente produce un sonido de fuerte ataque y frotando el arco al mismo tiempo del rebote, el tono cambia, dependiendo de la cantidad de pelo y la longitud del arco, Alberman explica que también hay un pasaje donde el chelista sostiene el palo del arco con dos manos, cuya distancia entre sí se especifica en centímetros, moviendo el arco recorriendo las cuerdas de arriba hacia abajo o viceversa.

Desde el punto de vista del oyente, dice Alberman, si la notación de Lachenmann estuviera bien interpretada, sería muy difícil que un oyente lo pudiera oír todo, teóricamente, necesitaría amplificación, también sería difícil de escuchar si el oyente tuviera rígidos requisitos para la belleza, digamos educado a la manera clásica o más fácil de oír, para el que aprecia la belleza de una propia scordadura, cuartos de tono y la pureza de los sonidos tímbricos.

Esto último plantea la cuestión de si los efectos subversivos y desafiantes de estas técnicas de juego sólo funcionan plenamente en la primera audiencia. ¿El proceso estético implica colapso en audiencias repetidas? ¿Son estos sonidos algo más que un acto de rebelión?

Traducimos un comentario sobre la notación de Lachenmann: (...) es a menudo una representación primero de qué hacer y sólo entonces de lo que los sonidos resultantes más probablemente son (Alberman, 2005, p.50), nosotros nos preguntamos ¿qué sucede si el oyente no escucha cuando los sonidos probablemente no son? Si esto sucede, nos encontramos con la invisibilidad del sonido, como sucede durante la ejecución de *Pression*, tema que comentaremos más adelante.

### ***Críticas de Elke Hockings***

Es sus escritos “All Dressed up and Nowhere to Go”, (Todos vestidos y no tener un lugar adonde ir), Hockings nos habla sobre el procedimiento a seguir, para poder explicar una obra musical, en este caso de Lachenmann: Para explicar lo que las obras de Helmut Lachenmann significan se tendría que desmontar los elementos que constituyen su obra, para establecer un conjunto de datos pertinentes, mostrar cómo interactúan los distintos elementos, si hay jerarquías, algoritmos o reglas, si es así, pues ¿dónde faltan?, ¿dónde se vuelven ambiguos?, ¿se disuelven?, ¿se anulan?. Explicar una obra, no será posible sin este primer paso analítico.

Las primeras críticas de Hockings se refieren al pensamiento serialista del primer período estilístico de Lachenmann, que nos expresa lo siguiente, que traducimos:

(...) Aunque parece imposible deducir la conducción de la serie o el algoritmo de sus manuscritos, la descripción muy temprana de Helmut Lachenmann de su composición *Introversión II* (1964, retirada) puede dar algunas pistas a los principios de composición de las obras posteriores. Esto parece limitarse a lo ridículo, dado que el mundo del sonido del compositor se hizo tan distintamente diferente después de los años 1969/1970 (Hockings, 2005, p. 94).

Comentamos que el pensamiento del compositor cambió, pues dejó de escribir música serial porque no compartía las reglas y principios de la composición académica serial de Schoenberg y Webern y empezó la búsqueda de los sonidos escondidos en los objetos, hasta hacerlos emerger en un estilo compositivo creado por él, llamado: *Música Concreta Instrumental*. En 1969 compuso *Pression para Cello*.

Continuamos comentando a Hockings. En las obras de Lachenmann, es difícil encontrar secciones significativas pequeñas, las que se puedan armar en un contexto más amplio, estas secciones van cambiando de una manera sutil, complicadas de entender con la escucha, hay muchas pausas insertadas a través de diferentes estados de energía cambiantes, y sus variadas formas de articulación no obvias para el oído común, por lo que agregamos: siempre que se trate de un producto musical donde el componente sea la *Música Concreta Instrumental*, llevará el estigma de Lachenmann, que traducimos: (...) enfatiza la manera de cómo es producido el sonido en vez de como sería escuchado (Orning, 2005, p. 12), producto musical que siempre será, muy difícil de escuchar.

### ***Análisis de Pression para Cello***

Luisa James nos cuenta que, la idea de *Música Concreta Instrumental* surgió cuando Lachenmann le puso este nombre a su técnica de escritura instrumental después de seguir los pasos de grandes compositores electrónicos como Stockhausen y Varese, se prestó los elementos de la música concreta y de la música electrónica, aunque solo desde el punto de vista filosófico. A mediados de los 60 Lachenmann trabajó en un estudio de música electrónica en Ghent y fue allí donde desarrolló el concepto de su *Música Concreta Instrumental*. Traducimos: (...) En esto, él (Lachenmann) aplica la filosofía de *Música Concreta* de Pierre Schaeffer y Pierre Henry a los instrumentos

y su potencial espectro sonoro, como Schaeffer hizo con los sonidos grabados, de la vida diaria (James, 2007, p. 8-9).

Vamos a usar el artículo de Tanja Orning: *Pression – a performance study*, para compartir las ideas y opiniones de la autora y de otros analistas, hechas en torno a la obra *Pression para Cello* del compositor Helmut Lachenmann. Nos cuenta Tania Orning, que ella analiza la obra *Pression*, investigando la original notación musical del compositor, entrelazada con la actividad corporal del ejecutante y la energía que despliega en el acto de ejecutar sus gestos y actitudes liminales al ejecutar, ella considera que entender *Pression* es no considerarla solamente como un trabajo contenido en el score, sino como un objeto vivo, como una ejecución que involucra al cuerpo humano dentro de su acción. Dice que Lachenmann introdujo el concepto de *Música Concreta Instrumental*, en el que comenta, lo que traducimos: (...) enfatiza la manera de cómo es producido el sonido en vez de como sería escuchado (Orning, 2005, p. 12), al contrario de la herencia tradicional, esta nueva estética musical, emplea la energía del ejecutante como material compositivo, de igual manera su notación musical inventada, como sonidos: imitando susurros, sonidos ásperos, oprimiendo el arco contra las cuerdas, aplastando y golpeando las cerdas del arco contra el cello, haciendo chirriar las cuerdas detrás del puente, usando todas las posibles formas de obtener sonidos con cualquier parte del cello y del arco, ayudándose con las manos, las uñas, apoyando la mandíbula para apagar las cuerdas y pidiendo que se toque con “corazón” como menciona Lachenmann en el Prefacio de su obra *Pression*, como se expone en el gráfico de la captura de pantalla que contiene el texto (Figura 3). La traducción de parte del texto en el Prefacio mencionado, es la siguiente: “ Excepto por lugares donde los sonidos están escritos en la manera tradicional, la notación de esta obra no indica los sonidos sino las acciones del ejecutante...”, aquí enfatiza las acciones del cuerpo y luego, antes de finalizar dicho Prefacio, tres reglones antes del final, continúa “ Si es posible, esta obra debería ser tocada con corazón...”, enfatizando aquí que el ejecutante, en lo posible, debería estar involucrado completamente en la ejecución de la obra, pero lo que no dice, es que se toque el cello de una manera tradicional, es decir con el arco recorriendo la cuerda produciendo su hermoso y particular tono, traducimos lo que comenta Orning al respecto:

(...) entonces el cello como instrumento tradicional con toda su historia y connotaciones es, en un nivel, eliminado por causa de este método compositivo. Respecto a esto podemos decir que Lachenmann ha liberado, no solo los sonidos, sino también el instrumento y su ejecución del peso de la historia (Orning, 2012, p. 15).

Y para evitar la forma tradicional de afinar el cello usando las quintas, Lachenmann inventa su propia scordadura, afinación de las cuerdas que se encuentra definida en la primera indicación situada en la parte superior izquierda del score de la obra, aquí vemos la sucesión de notas de abajo hacia arriba, en clave de Fa: La bemol, Sol, Re bemol, Fa. Como aparece en el gráfico (Figura 4).

Apenas comenzando el score de *Pression* nos encontramos con la clave musical inventada por Lachenmann llamada *bridge clef*<sup>6</sup>, que representa el mapa del cello boca abajo (Figura 4), clave que divide el espacio de ejecución instrumental en tres partes: el diapasón (Griff bread) es el área general antes del puente donde se encuentra el dibujo de la mano izquierda, el puente (Steg), donde se encuentra la línea horizontal que marca el mismo puente y el cordal (Tailpiece), que es el área superior encima del puente. Sobre estas tres divisiones creadas para su notación espacial, Lachenmann determina la notación en su Prefacio (Figura 3), traducimos: “Los dibujos en el margen izquierdo y otras indicaciones en el texto musical sirven como una guía, En los dibujos (se refiere al score), el límite superior corresponde a la parte inferior (baja) del instrumento, el límite inferior del dibujo corresponde a la parte superior (alta) del instrumento, mostrándonos así que debemos seguir las instrucciones mirando el dibujo del cello dibujado al revés.

Tania nos dice que estas indicaciones, en la que se describen los métodos y/o acciones del músico ejecutante con la finalidad de crear sonidos son llamadas *prescriptivas* o notación-acción, método opuesto a la notación tradicional - la que describe el resultado del sonido en términos de parámetros como altura, ritmo, dinámica, articulación - notación llamada descriptiva. El propósito de la notación prescriptiva empleada en *Pression* es principalmente el de indicar acciones, como si fuera un manual de instrucciones que el ejecutante debe seguir, sin tener en cuenta el resultado sonoro. Recordamos y traducimos lo mencionado por Orning, en cuanto a la escucha: (...) enfatiza la manera de cómo es producido el sonido en vez de como sería escuchado (Orning, 2005, p. 12).

En *Pression*, el cello como el instrumento fuente, no es el cello como lo conocemos, instrumento de bello y tradicional sonido, para Lachenmann la fuente es el instrumento en sí mismo y las cualidades del sonido son las resultantes de los materiales en conflicto: el cello con sus cuerdas y

---

<sup>6</sup> Traducción: *Clave del puente*, existen otras claves musicales conocidas: de Sol, de Fa, de Do...

todas sus partes, el arco y todas sus partes. La acción de ejecutar, agregando los atributos físicos y energías del ejecutante, constituyen el material de trabajo de la obra.

Y en un documento de una conferencia de prensa: *International Conference on Sound and Music Computing*, Capítulo 7, se comenta sobre esta obra de Lachenmann, lo que traducimos:

(...) Dado que "Pression" es una obra para violonchelo, casi todas las partes del cuerpo del ejecutante son restringidas con miras a la interpretación y mantenidas bajo control estricto en relación con el instrumento y el arco, particularmente debido a las técnicas inusuales y extendidas de ejecución que constituyen el todo de esta obra. La única excepción es la cabeza del ejecutante, que tiene libertad relativa de movimiento, excepto cuando se amortiguan las cuerdas del cello con la barbilla del ejecutante, en un momento demandado por el compositor (Schacher, Järveläinen, Strinning, & Neff, 2015).

Centrándonos en la relación ejecutante y espectador, Erika Fisher-Lichte menciona que la presencia corpórea de actores y espectadores activa y hace posible la realización de una ejecución (performance), Erika observa la relación entre significado y efecto en estos impredecibles modos de percepción y analiza la constitución de significados como un proceso recíproco entre ejecutantes y espectadores. A este proceso ella le llama *autopoietic feedback loop* (autopoietic, por la auto-recreación del intérprete y feedback loop, por el círculo de retroalimentación continua). Nos dice en su libro lo siguiente, que traducimos: (...) cualquier provocación de los actores a una respuesta de los espectadores ocasiona un impacto a toda la representación (ejecución), en este sentido, las ejecuciones son generadas y determinadas por auto referencia y cambiando siempre el círculo continuo de retroalimentación (feedback loop) (Fisher-Lichte, 2008, p.38). Como vemos, los ejecutantes y los espectadores son imprescindibles, uno tiene que ver con el otro irremediablemente, en una ejecución instrumental, participan ambos, ninguno de estos dos elementos puede actuar solo y como dice en su libro Erika, lo traducimos: (...) La participación de la audiencia empieza tan pronto como los espectadores entraron al teatro (Fisher-Lichte, 2008, p. 40).

En su artículo, Tania describe un trabajo que realizó como coordinadora de un evento en el que intervenían trabajos electrónicos y para cello, donde ella escogió usar la amplificación, con la aceptación de Lachenmann, para elevar el volumen de la ejecución de su obra *Pression*, en la que

Natasha Barrett tocaría el cello, usó dos micrófonos DPA <sup>7</sup>, los colocó en lugares estratégicos del cello con la finalidad de dar volumen a los sonidos muy suaves y poco audibles que se ejecutan durante la obra. Barret estudió la obra y proyectó el sonido a través de 4 parlantes circundando la audiencia. Esta ejecución amplificada de *Pression* fue radicalmente diferente a la versión acústica, tanto así que la transposición de sonidos del instrumento a los parlantes les recordó la *música concreta* de Shaeffer, quien cambiaba los sonidos de su fuente utilizando medios electrónicos. Todos los sonidos tan cuidadosamente creados en *Pression*, se convirtieron en instrumentos sonoros. Además, la directa relación entre los gestos y los sonidos, que es punto central en esta obra, se distorsionó.

En el Acta de Conferencia en Zúrich University of the Arts (Zúrich, Switzerland), sobre *Pression para Cello* de Lachenmann nos comentan - en el Capítulo 7 – acerca de su forma musical no convencional, y nos comentan sobre los movimientos del ejecutante, los que vienen a formar un espectáculo coreográfico en el que intervienen la *estructura/sonido* de Lachenmann y la energía corporal del ejecutante, traducimos:

(...) Esta pieza representa un ejemplo importante de lo que Lachenmann llama, *Música Concreta Instrumental*. La partitura completa tiene acción notación mezclada con notación estándar; describe los movimientos y técnicas extendidas de ejecución sobre el instrumento en lugar del sonido resultante. El idioma de la pieza que se basa en sonidos extendidos del instrumento – junto con los movimientos bien coreografiados – lo hace útil para el Análisis textual, musical/analítico y centra un punto de vista en la corporalidad del actor (Schacher et al., 2015).

Comentamos el análisis de Utz que nos dice lo mismo que Tanja Orning, en lo referente a que los sonidos resultantes de la ejecución de *Pression*, no son importantes en el momento de la producción de sonidos, porque el acto de escuchar está condicionado por Lachenmann a una estética propia rodeada de metáforas, traducimos:

(...) El Trabajo de Helmut Lachenmann *Presión*, ha llegado a ser muy referenciado en escritos musicológicos porque parece ser el más claro y riguroso, para resumir la idea influyente del compositor de *Música Concreta Instrumental*, donde los sonidos son experimentados como resultados inmediatos de su pro-

---

<sup>7</sup> Micrófonos manufacturados por DPA Microphones, Allerod, Denmark.

ducción más que mediados por un espacio históricamente cargado de convenciones de escucha y significados metafóricos (Utz, 2016, p. 219). También nos habla de un nuevo diseño: ha inventado una nueva tablatura adonde escribe la notación que producirá la liberación de nuevos sonidos y la gestualidad del intérprete, texto que traducimos: (...) Uno de los medios inventados para provocar este tipo de "percepción liberada" es el rediseño completo de la notación musical de Lachenmann, que evita las referencias en la notación del pentagrama convencional en favor de inventar algo como una tablatura para indicar los movimientos del intérprete (Utz, 2016, p. 219).

Utz considera que la notación en el score de *Pression* nos muestra tres clases de temporalidad musical: el tiempo espacial, el tiempo procesal y el tiempo presente. El tiempo espacial se refiere a la interacción de tres formas a gran escala (large-scale form), durante toda la obra. (A) *presionando el arco*, (B) *saltando con el arco*, (C) *sonidos discretos*. Traducimos:

(...) Teniendo en cuenta que gran parte de la pieza funciona en un nivel muy bajo de dinámica, dos eventos pueden ser singularizados como particularmente salientes: sección de continua *presión del arco*, cerca del principio del score... produciendo *fff* con el arco presionado sobre las cuerdas cerca al cordal sobre el envoltorio de las cuerdas, duración: por lo menos 60 segundos y una sección de *distintos tonos (o sonidos discretos)*, cerca del final...durando aproximadamente 10 segundos, con dinámica de crescendo y decreciendo de *ff* (Utz, 2016, p. 221).

(...) Además, en el centro del trabajo escuchamos una sección larga de 35 segundos dominados enteramente por los sonidos producidos mediante el salto del arco (*saltando con el arco*) (Utz, 2016, p. 221).

El tiempo procesal, se refiere a la secuencia que siguen las formas de gran escala (large-scale form), dentro de la obra, determinando su forma musical: (A) *presionando el arco*, (B) *saltando con el arco*, (C) *sonidos discretos* y la CODA que está compuesta de la mezcla de A, B, C, con variaciones: en reversa, recapitulando, imitando como un eco, con lo cual podemos deducir que *Pression* tiene la forma ABC CODA, Traducimos textualmente el comentario:

(...) De hecho, toda la pieza podría ser percibida como una transformación continua dentro de y entre las cuatro formas a gran escala (large-scale form), cada una dominada por una calidad de sonido particular emergiendo de una masa amorfa: presionando el arco (1-98), saltando (99 – 164) y sonidos discretos (negras 165-280), con la cuarta área (281 – 349) conduciendo el sonido en reversa en un plano muy alejado y suave, recapitulando, como un eco, usando las tres formas escuchadas anteriormente, a la manera de una coda (Utz, 2016, p. 223).

Comentamos la importancia del intérprete, quién debe de aportar en lo posible para poder estar a la altura de un oyente comprometido con la obra y la ejecución, traducimos el texto escrito:

(...) Esta experiencia de sonido presencial, podría ser reforzada empatizando con el artista intérprete o ejecutante, de quien los sonidos requieren el mayor compromiso corporal, produciendo una forma de energía que a su vez tiene el potencial de ser transferidos a un oyente sensible (Utz, 2016, p. 223).

Lisa James nos comenta sobre la dialéctica de Lachenmann, relacionada con la interacción de diversos fenómenos acústicos, los gestos y acciones del ejecutante, la actitud del oyente y la resultante percepción acústica, lo que traducimos:

(...) Muchos de los escritos y música de Lachenmann, han sido fuertemente influenciados por la idea de la dialéctica, presentada por autores como Hegel y Adorno y *Presión* no es la excepción a esto. A lo largo de este trabajo la dialéctica se expresa a través de la yuxtaposición, oposición y síntesis entre diferentes formas de fenómenos acústicos. Esto es evidente en *Presión* a través de las tensiones entre los gestos del ejecutante y la resultante percepción acústica, las expectativas frente al cumplimiento del oyente y los prejuicios y tensiones del ejecutante entre las diferentes presentaciones de tonos y ruidos basados en fenómenos acústicos (James, 2007, p. 17-18).

Comentamos que, si las ideas de Hegel y Adorno influenciaron en el pensamiento dialéctico de Lachenmann, el concepto sonido/estructura o estructura/sonido, nació de Lachenmann, de su búsqueda de los sonidos escondidos dentro de los objetos, sonidos que emergen en el momento de la concepción de su obra. Lachenmann compuso *Pression para Cello* en su segundo período estilístico llamado *Música Concreta Instrumental*. Traducimos textualmente:

(...) Todo esto encaja en la expresión de la forma de Lachenmann al momento de concebir la obra, lo que él describe como sonido y forma, experiencia sensorial y espiritual de encontrar e Inter penetrar en el doble concepto de sonido-estructura/estructura-sonido, este concepto de 'sonido estructural' es fundamental para la construcción de la música del período de *Música Concreta Instrumental* de Lachenmann, lo que él explica, como cuando "el viejo dualismo de sonido y forma desapareció porque, la idea de sonido, últimamente resultó del tentativo concepto de forma y por el contrario la idea de forma inevitablemente resultó del tentativo concepto de sonido (James, 2007, p. 18).

Comentamos lo que Lachenmann nos dice, en su artículo *On Structuralism*, en un tema relacionado a otros compositores y corrientes musicales que quieren adoptar el concepto de *Estructuralismo Dialéctico* como suyo. Resumimos lo que menciona: las corrientes mal llamadas neomo-

dernistas y neorrománticas, imitando los procedimientos seriales de Schoenberg y Webern y también las experiencias de los compositores de la *Vanguardia Musical* después de la guerra, tratan de crear un orden nuevo en la música, con un efímero comienzo, mencionando que empiezan desde cero, pero con una sujeción de pensamiento musical a mero cálculo cerebral y como tal, enemiga de la expresión musical, humanidad y a la música misma. Traducimos textualmente lo mencionado por Lachenmann sobre este tema:

(...) El lema de este enfoque es "volver a la música" y pretende volver "por fin" a la humanidad, dando expresión a las emociones y aspiraciones humanas mediante el uso de los productos del supermercado de la tradición y apelando al tipo de emociones que van bien en una sociedad obsesionada con la tradición y desde hace tiempo han sido sometidos a la explotación a gran escala por el negocio de la música comercial (Lachenmann, 1995).

La forma estructura/sonido, o sonido/estructura, la notación musical nueva, la producción de sonido antes que el resultado sonoro, la energía solicitada al ejecutante, lo subjetivo solicitado al ejecutante, la estética y su relación con el oyente, la relación existencialista entre compositor, ejecutante y oyente, son los requisitos que se necesitan para determinar si una obra pertenece al estilo del segundo periodo de Lachenmann, representado por la Música Concreta Instrumental, sin embargo Lisa James nos comenta que solo basta con el concepto sonido/forma de Lachenmann, para hacer un cambio significativo al pensamiento musical clásico, traducimos:

(...) Este concepto inseparable de sonido y forma, sólo uno de los resultados del proceso que Lachenmann llama "estructuralismo dialéctico", representa una posible solución a la deconstrucción de la música clásica por los movimientos modernistas (que "todavía se aferran a la falsa creencia de poder tomar como punto de partida un acercamiento a su material que es enteramente intocable -de hecho inocente- de cualquier influencia histórica o social ") sin recurrir a las ideas regresivas del pensamiento neoclásico o post-moderno (James, 2007, p. 18).

*Pression para Cello* se compuso en 1969 durante el segundo período estilístico de Helmut Lachenmann y agregamos que representa una expresión artística del *Arte Nuevo* en un contexto cultural y filosófico, enmarcado en una época de la historia.

### ***La ejecución de Pression y la recepción del oyente***

En esta parte del TFM, mencionaremos las causas por las que un oyente normal, durante una ejecución de *Pression*, tendría dificultades de escuchar la obra completa. Teniendo en cuenta

que éste, no es un oyente existencialista, de los requeridos por Lachenmann, sino simplemente un oyente que está acostumbrado a escuchar música contemporánea a un nivel de escucha normal y sin amplificación, puesto que, si se usara amplificación, estaríamos hablando de la misma música de Schaeffer: Música Concreta, que es la música de los objetos procesada, usando medios electrónicos.

Comentamos lo que Kunsu Shim, alumno de composición de Lachenmann, nos dice: Un día Lachenmann le dijo su forma de trabajar, carecía de la sensualidad del sonido y que debería buscar un nuevo camino. Significaba que primero debería componer pequeñas piezas espontáneas para luego analizarlas y desde allí derivar varias posibilidades que le permitirían escribir la obra completa. Entonces, las escribió y se las mostró, Helmut se quedó callado durante unos minutos, hasta que rompiendo el silencio le preguntó ¿qué es lo que había escuchado en estos momentos? La pregunta asombró al alumno y mientras trataba de recordar lo que había oído, Helmut dijo que ese silencio, así como este mundo sonoro de la realidad, es la fuente de la música y que siempre debería poner cuidadosa atención en él, traducimos:

(...) lo que más tarde entendí es que su deseo es conseguir la fuente de sonido en contacto con la escucha del silencio (ejemplo: ruido), lo cual debería experimentarse ahora, entonces, en un sentido inmediato. Además entendí que uno - especialmente como compositor - debería poder *sentir* inmediatamente lo que para otros es efímero y brillante, sonido mundano como una inmediata, elemental medida constante del tiempo real (Shim, 2004).

Tomando en cuenta lo que nos dijo Kunsu Shim (2004), opinamos que Lachenmann, dentro de su campo de *Música Concreta Instrumental* puso una atención esmerada en las fuentes de su música. Debido al profundo respeto de Lachenmann por el silencio que debe anteceder a su música, diríase que pasó por alto algunas indicaciones de dinámica, en ciertos pasajes de *Pression*, usó pianísimo (ppp), ver el Gráfico 5. Sonidos que están escritos en el score, pero que difícilmente serán escuchados por un oyente que se encuentre a dos o tres metros de distancia del ejecutante de cello y menos aún por un auditorio lleno de asistentes. En este caso habrá oyentes que no escuchen lo que Lachenmann ha querido expresar en ese pasaje.

Otro factor es la “invisibilidad” de la música, porque las notaciones escritas en el score no nos muestran la imagen sonora del resultado auditivo, (de Assis et al., 2013) nos comenta: si miramos un score, siempre tendremos la posibilidad de imaginar el resultado de la experiencia audible de su ejecución, pues la versión sonora resultante que imaginamos depende de los signos y

símbolos que observamos en el score y estamos entrenados a entender esta representación musical, traducimos, esta vez textualmente: (...)La imagen sonora propuesta por el compositor sólo aparece durante la ejecución en vivo. Estos scores pierden la posibilidad de percepción visual-audible inmediata. La música representada permanece invisible (de Assis et al., 2013, p. 110). Este es exactamente el caso de *Pression* de Lachenmann, pues la música representada permanece “invisible”, y solo se pueden conocer los resultados sonoros, durante su ejecución en vivo.

Debido a los requerimientos estéticos que pide Lachenmann a sus oyentes: Mohammad comenta la teoría existencialista del oyente de Lachenmann, en su artículo *The theory of perception in the aesthetic conception of Helmut Lachenmann*, traducimos textualmente:

(...) Así en la estética musical de Lachenmann y su teoría de percepción, los actos de escuchar, componer y ejecutar se acercan juntos a lo básico de la similitud de su esencia y rol en la existencia humana. La percepción de la música llega a ser un acto existencial de autoconocimiento, cuyo objeto es el hombre mismo, su estructura y relaciones con lo que le rodea (Mohammad, 2004, p. 94).

El pensamiento estético de Helmut Lachenmann tiene un concepto muy particular de la belleza, por cuanto se opone a esa belleza que proviene de lo burgués antes de la II guerra Mundial, traducimos el texto:

(...) Ellos (se refiere a otros compositores) están celebrando el regreso del concepto de belleza burgués de la misma forma reaccionaria, como la tuvieron al final de la II Guerra Mundial, si no fue antes: una forma enferma de cualquiera que ve el en el arte – o en la belleza – más que una mascarada (Lachenmann, 1980).

Debido a los requerimientos culturales que pide Lachenmann a sus oyentes: Lachenmann piensa que sus oyentes deben de cambiar sus hábitos de escucha y superar sus tabúes al sentirse provocados con su música, para así, poderlo escuchar, traducimos:

(..) En un texto introductorio a *Presión* (1970), escribió que su música ofrecía al público una oportunidad “para escuchar diferente y para que sean conscientes, de la prueba de sus hábitos de escucha, y los tabúes estéticos que se ocultan a través de una provocación distintiva” (Swithinbank, 2011).

Comentamos los requerimientos de estudio que pide Lachenman a sus oyentes, para que puedan escuchar *Pression*, deberán estudiar la cultura de los sonidos, tan igual como estudian la cultura clásica: Traducimos textualmente:

(...) En muchas otras ocasiones, Lachenmann ha explicado que la producción de sus ‘ruidosos’ sonidos, requiere la atención extrema a una forma particular de la "cultura sonora" que se debe estudiar y cultivar con gran cuidado, de una manera similar a la producción de sonido tradicional clásico (Utz, 2016, p. 225).

Por todos estos temas expuestos, debido a los cuales, un oyente normal no puede escuchar el completo resultado sonoro real de *Pression para Cello* de Helmut Lachenmann, durante una ejecución, nos vemos en la necesidad de hacer un análisis de este resultado ayudándonos de los programas informáticos: Eanalysis y Sonic Visualiser para - por medio de Las Transformadas de Fourier – comparar los resultados, obtenidos en espectrogramas, con el score de *Pression para Cello*.

### ***Análisis de Pression usando espectrogramas***

Como nos comenta (Utz, 2016, p. 223), el tiempo procesal, se refiere a la secuencia que siguen las formas de gran escala (large-scale form), dentro de la obra *Pression para Cello*, determinando su forma musical: Sección (A) *presionando el arco*, Sección (B) *saltando con el arco*, Sección (C) *sonidos discretos* y la *CODA* que está compuesta de la mezcla de las secciones A, B, C, con variaciones: en reversa, recapitulando, imitando como un eco, con lo cual podemos deducir que *Pression* tiene la forma ABC CODA, Traducimos textualmente el comentario:

En el score la marca del metrónomo es: negra=66, no hay barras de compás, y la notación en el score usa la negra como unidad de medida, la que se encuentra marcada en la parte superior del score, ver la Figura 4 del Anexo 1.

- 1- La Sección A, de la negra 1 a la 98 (*presionando el arco*).
- 2- La Sección B, de la negra 99 a la 164 (*saltando con el arco*).
- 3- La Sección C, de la negra 165 a la 280 (*sonidos discretos*).
- 4- La *CODA* de la negra 281 a la 349 (con variaciones: en reversa, recapitulando, imitando como un eco).

Esta es la notación del score, donde Lachenmann usa las negras como unidad de medida, pero como vamos a hacer el análisis con espectrogramas, a partir de una grabación en tiempo real,

vamos a considerar en este análisis, la unidad de tiempo en segundos. Vamos a hacer un análisis independiente de cada una de las secciones, focalizándonos en el tiempo, frecuencia e intensidad. Se tomará como fuente la obra *Pression para Cello*, ejecutada por David Stroemberg<sup>8</sup> y comenzamos con el análisis de la primera Sección.

### ***Análisis de la sección A***

Recordamos que en el score de *Pression para Cello* (1969), la medida de unidad es la negra. La siguiente es la ubicación de las secciones en el score:

Sección A, medición en negras (1-98). Esta sección es llamada: *presionando el arco*.

Sub Sección A1- negra (1-58). Tiene tres partes:

(Bowling on bridge, gliding fingertips along the strings: fingernail accents (arco sobre el puente, deslizando las puntas de los dedos a lo largo de las cuerdas, acentos con las uñas).

Gliding thumbs on hair of the bow and fingertips on the wood of the bow (deslizando los pulgares sobre el pelo del arco y las puntas de los dedos sobre la madera del arco).

Bowling on bridge (arco sobre el puente).

Sub Sección A2- negra (59-71).

Bow grabbed with aprox. Half the hair length, moved vertically on string (arco agarrado con aproximación a la mitad de la longitud del pelo, se mueve verticalmente en la cuerda).

---

<sup>8</sup> Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=y7Gzrake8nI>

Sub Sección A3- negras (72-85).

Bow pressed at the tailpiece (arco presionado en el cordal).

Sub Sección A4- negras (86).

Bow pressed at the tailpiece/slapping fingerboard with open hand-> wiping back and forth (arco presionado en el cordal / golpear el diapasón con la mano abierta-> limpiando hacia adelante y hacia atrás).

Sub Sección A5- negras (87-98).

Moving bow on flat surface of bridge. (moviendo el arco sobre la superficie plana del puente).

### ***Análisis de la ejecución de la Sección A***

Cuando se trate del análisis de ejecución, tomaremos la unidad de medida en segundos y todos los Gráficos del Anexo 2, correspondientes al análisis por espectrogramas están expresados en segundos.

Hemos usado Sonic Visualiser para observar las secciones de *Pression*, cada una de forma independiente, primero mostraremos la Sección A, que en la grabación de la ejecución está, medida por segundos (del 00' -01" al 01'-58"), esta sección se caracteriza por el uso del arco, la llamamos: *presionando el arco*. Esta sección ya aislada se encuentra en el Gráfico 1. del Anexo 2, las líneas verdes indican los momentos temporales y la envolvente, de color naranja representa la intensidad. Explicamos el contenido del Gráfico 1, donde vemos 7 momentos temporales o Sub Secciones (líneas verdes) y la envolvente de color naranja que nos indica visualmente la intensidad. A continuación, al costado del tiempo en segundos vemos la acción notación del ejecutante en inglés y traducida al español.

Sección A: *presionando el arco*, medición en segundos (del 00' -01" al 01'-58").

Sub Sección 1a- (del 1" al 27") arco sobre el puente, deslizando las puntas de los dedos a lo largo de las cuerdas, acentos con las uñas.

Sub Sección 1b- (del 28” al 37”) deslizando Los pulgares sobre el pelo del arco y las puntas de los dedos sobre la madera del arco.

Sub Sección 1c- (del 38 al 41) arco sobre el puente.

Sub Sección 2a- (del 42” al 53”) arco agarrado con aproximación a la mitad de la longitud del pelo, se mueve verticalmente en la cuerda.

Sub Sección 3a- (del 54” al 01’ 42”) arco presionado en el cordal.

Sub Sección 4a- (del 01’ 43” al 01’ 50”) arco presionado en el cordal / golpear el diapasón con la mano abierta-> limpiando hacia adelante y hacia atrás.

Sub Sección 5a - (del 0.1 51” al 01’ 58”) moviendo el arco sobre la superficie plana del puente.

Usaremos un espectrograma de Sonic Visualiser para ver la misma ejecución de la Sección A, en el ámbito de la frecuencia, ver el Grafico 2., del Anexo 2. Si observamos, veremos que se ven muy pocos sonidos que aparecen en la ejecución, cometamos: La frecuencia más grave es G1 de 48 Hz, en el 01’06”, corresponde a la notación: arco presionado en el cordal. La frecuencia más aguda es E7 de 2606 Hz en el Segundo 56, corresponde también al arco presionado en el cordal. En el Segundo 44, aparece un sonido que resalta entre todos, F#2 con una frecuencia de 96.8 Hz, con muchos armónicos alineados y encima, entre ellos F#4 con 382 Hz y C#5 con 549 Hz., corresponde también al arco presionado en el cordal. En el 01’32” aparece un cluster que abarca todas las frecuencias comprendidas entre F4 de 352 Hz y G4 de 396 Hz, el cual dura 10 segundos, desde 01’32” hasta 01’42”, corresponde al arco presionado en el cordal.

Vemos que la frecuencia que podemos notar sobre las demás corresponde al momento temporal de la Sub Sección 3ª (arco presionado en el cordal).

Ahora usaremos el programa Eanalysis para reproducir un Gráfico Complejo o Sonograma de otro fabricante, para representar el Tema A en sus tres dimensiones, tiempo, frecuencia e intensidad. Ver el Gráfico 3 del Anexo 2. Vemos que no hay ningún sonido que podamos visualizar claramente, la mayoría de ellos se descomponen en armónicos y se visualizan muchos sonidos indeterminados. Ahora vemos más claramente los sonidos grupales a modo de clusters, los que se agru-

pan de acuerdo con su intensidad. El color rojo nos muestra los grupos sonoros más intensos donde vemos que la mayor intensidad corresponde al momento temporal de la Sub Sección 3ª (arco presionado en el cordal).

Se vislumbra mucho ruido blanco y muchos armónicos disgregados durante los momentos que no son de la Sección A Sub Sección 3ª, que es la única que tiene alguna presencia, es difícil que un oyente perciba esta sección completa, tendría que situarse muy cerca del cellista.

### ***Análisis de la Sección B***

Como dijimos, en el score de *Pression para Cello* (1969), la medida de unidad es la negra. Así es como se encuentran distribuidas las Sub Secciones de la Sección B, en el score.

Esta sección B, es llamada: *saltando con el arco*, negra (99-164).

Sub Sección 1b- negra (99-133) *col legno saltando* from beneath the strings + *saltando* on surface of the bridge + *saltando* on body above the bridge (*col legno saltando* debajo de las cuerdas + *saltando* en la superficie del puente + *saltando* en el cuerpo sobre el Puente).

Sub Sección 2b- negra (133-164) scratching motion; slapping the body with the palm [combined with] bowing on tailpiece (movimiento de raspar; golpeando el cuerpo del cello con la palma, combinando con: arco sobre el cordal).

### ***Análisis de la ejecución de la Sección B***

Al igual que la Sección anterior, en esta Sección B que llamamos *saltando con el arco*, la unidad de medida la expresaremos en segundos.

Esta sección ya aislada se encuentra en el Gráfico 4. del Anexo 2, las líneas verdes indican los momentos temporales y la envolvente, de color naranja representa la intensidad. Explicamos el contenido del Gráfico 4, donde vemos 2 momentos temporales o Sub Secciones (líneas verdes) y la envolvente de color naranja que nos indica visualmente la intensidad. Observamos que, en los dos momentos temporales definidos, no vemos una intensidad notable, se diría que el volumen de esta sección en general es muy bajo.

A continuación, al costado del tiempo en segundos vemos la acción notación del ejecutante en inglés y traducida al español.

Sección B: *saltando con el arco*, medición en segundos (del 00' -01" al 01'-29").

Sub Sección 1b- (del 00'-01" al 00'-41") *col legno saltando* debajo de las cuerdas + *saltando* en la superficie del puente + *saltando* en el cuerpo sobre el Puente.

Sub Sección 2b- (del 00'-42" al 01'-29") movimiento de raspar; golpeando el cuerpo del cello con la palma, combinando con: arco sobre el cordal.

Usaremos un espectrograma de Sonic Visualiser para ver la misma ejecución de la Sección B, en el ámbito de la frecuencia, ver el Grafico 5., del Anexo 2. La frecuencia más sobresaliente corresponde al sonido D#4, en los 308 Hz, ubicado en el primer momento temporal causado por el leño del arco saltando y golpeando el cuerpo del cello debajo de las cuerdas a los 17 segundos. También vemos dos sonidos consecutivos, a los 36 y 36.8 segundos, 176 y 177 Hz, que corresponden a la nota F3. Se ven muchas pequeñas vibraciones de los armónicos y bastante ruido blanco en el primer momento temporal, En el segundo momento temporal, no encontramos frecuencias significativas y lo ejecutado en este segundo momento no será escuchado por la mayoría de oyentes de una audiencia normal.

Ahora usaremos el programa Eanalysis para reproducir un Gráfico Complejo o Sonograma de otro fabricante, para representar el Tema B en sus tres dimensiones, tiempo, frecuencia e intensidad. Ver el Gráfico 6 del Anexo 2, vemos que no hay ningún sonido que podamos visualizar claramente, la mayoría de ellos son pequeños vestigios de armónicos y se visualizan muchos sonidos indeterminados y ruido blanco. No hay frecuencias que puedan mostrar alguna intensidad significativa, solo pequeños vestigios en el primer movimiento temporal, pero ninguno durante el segundo momento temporal, es difícil que un oyente perciba esta sección completa, tendría que situarse muy cerca del cellista.

### ***Análisis de la Sección C***

Repetimos lo que mencionamos antes: en el score de *Pression para Cello* (1969), la medida de unidad es la negra. Así es como se encuentran distribuidas las Sub Secciones de la Sección C, en el score. Esta Sección C, es llamada: *sonidos discretos*.

Sección C - negra (164-281).

Sub Sección C1 – negra (164-179) bowind behind/ near the Wood of the bridge -> bright noise (con el arco, detrás / cerca de la madera del puente -> ruido brillante).

Sub Sección C2 – negra (180- 252) bowing at ponticello; pressing the thumb of the left hand against the string; lifting thumb to create pitched sound of open string -> *flautando*/pinching the string between thumb and index finger (con el arco en ponticello; presionando el pulgar de la mano izquierda contra la cuerda; levantar el pulgar para crear el sonido de la cuerda abierta -> *flautando* / pellizcar la cuerda entre el pulgar y el dedo índice).

Sub Sección C3 – negra (253 – 268) arrival at open string IV (Ab1); beating between microtonal variants of Db3 -> unison; *glissando at pont* (llegada a la cuerda abierta IV (Ab1); batiendo entre las variantes microtonales de Db3 -> unison; glissando en puente).

Sub Sección C4 – negra (269 - 281) echo-like recapitulation of C2 (string II,F3)) (eco como la recapitulación de C2 (cuerda II, F3)).

### ***Análisis de la ejecución de la Sección C***

Al igual que la Sección anterior, en esta Sección C que llamamos *sonidos discretos*, la unidad de medida la expresaremos en segundos. Hemos separado esta sección de la grabación de la ejecución de David Stroemberg.

Esta Sección C, ya aislada se muestra en el Gráfico 7. del Anexo 2, las líneas verdes indican los momentos temporales y la envolvente, de color naranja representa la intensidad. Explicamos el contenido del Gráfico 7:

Sección C – en segundos (del 00'-01' al 02'- 25").

Sub Sección C1 – (del 00'-01' al 00'- 11") con el arco, detrás / cerca de la madera del puente -> ruido brillante.

Sub Sección C2 – (del 00'-12' al 01'- 30") con el arco en ponticello; presionando el pulgar de la mano izquierda contra la cuerda; levantar el pulgar para crear el sonido de la cuerda abierta -> *flautando* / pellizcar la cuerda entre el pulgar y el dedo índice.

Sub Sección C3 – (del 01'-31' al 02'- 11") llegada a la cuerda abierta IV (Ab1); batiendo entre las variantes microtonales de Db3 -> unison; glissando en puente.

Sub Sección C4 – (del 02'-12' al 2'- 25") eco-como la recapitulación de C2 (cuerda II, F3).

En el Gráfico 7, vemos que la intensidad (envolvente de color naranja) se encuentra en un nivel casi fuerte, en la Sub Sección C3 a partir del 01'- 40" en las otras tres secciones, la intensidad no es significativa.

En el Gráfico 8, se encuentra el espectrograma de la Sección C, en el que observamos actividad de intensidad solamente en la Sub Sección C3, alrededor del sonido Db3, con una frecuencia de xx Hz, la intensidad empieza con un pequeño *fade in* en el tiempo de 01'- 40", hasta 01 -'59", luego repite, se observan hacia arriba las fluctuaciones entre las variantes microtonales del sonido Db3 y los armónicos resultantes de esas fluctuaciones, como líneas onduladas, en las otras tres secciones no se observa intensidades significativas.

Ahora, reproducimos nuevamente un Sonograma con un programa informático de otro fabricante: Eanalysis, para representar el Tema C en sus tres dimensiones, tiempo, frecuencia e intensidad. En el Gráfico 9 del Anexo 2, vemos que el color rojo que representa la intensidad del sonograma, que empieza en el tiempo 01'- 40" de la Sub Sección C3, coincide con el gráfico de la onda sonora (WAV), que se encuentra en la parte de abajo del Gráfico 9, no hay sonidos ni ruidos intensos en las otras 3 Sub Secciones, allí solo se visualiza pequeños vestigios de armónicos de sonidos indeterminados y ruido blanco. Los únicos sonidos que podrían ser oídos por la audiencia son los producidos por la *acción notación* del ejecutante al interpretar lo leído en el score en la Sub Sección C3 de la Sección C.

### ***Análisis de la CODA***

Comentamos lo que nos dice (Utz, 2016, p. 223): La *CODA*, está compuesta de la mezcla de las secciones A, B, C, con variaciones: en reversa, recapitulando, imitando como un eco. En el score original de *Pression para Cello* (1969), la medida de unidad es la negra. También es así es como se encuentran distribuidas las Sub Secciones de la *CODA*, en el score, tienen como unidad: la negra.

*CODA* - negra (282 - 349).

Sub Sección Coda1 – negra (282 - 325) sharp jerk (quasi whistle) /saltando fingertips along the string (left hand without bow) (legno saltando/legno battuto [combined] (tirón afilado (quasi silbido) / saltando dedos a lo largo de la cuerda (mano izquierda sin arco) legno saltando / legno battuto [combinado]).

Sub Sección Coda2 – negra (326 - 349) fingertips along the string; plucking strings/buzzing resonance by stopping strings with wood of the bow; wiping with wood of the bow; Bartók pizzicato + saltando (yemas de los dedos a lo largo de la cuerda; punteando las cuerdas/deteniendo la resonancia del zumbido con la madera del arco sobre las cuerdas; limpiando con la madera del arco; Pizzicato de Bartók + saltando).

### ***Análisis de la ejecución de la CODA***

La CODA, ya aislada, se encuentra en el Gráfico 10. del Anexo 2, las líneas verdes indican los momentos temporales y la envolvente, de color naranja representa la intensidad. Explicamos el contenido del Gráfico 10, donde vemos 2 momentos temporales o Sub Secciones: Coda1 y Coda2 (líneas verdes) y la envolvente de color naranja que nos indica visualmente la intensidad. En el segundo momento temporal: Coda2, observamos que la intensidad se dispara hacia arriba, por dos veces, en los tiempos 00'- 56" y 01'- 10", debido a que el intérprete ejecuta dos pizzicatos de Bartók, fuertes. Es el único momento donde se escucha algo significativo, porque en el resto de la CODA, los resultados de las técnicas de notación como la altura de las frecuencias que emergen no llegan a escucharse por un oyente que se encuentre a unos tres o cuatro metros de distancia del cello.

Al igual que las Secciones anteriores, en esta Sección que llamamos *CODA*, la unidad de medida la expresaremos en segundos, por tratarse de una ejecución.

CODA – en segundos (del 00'-01' al 01'- 15").

Coda1 – (del 00'-01' al 00'- 18") legno saltando/legno battuto [combined] (tirón afilado (quasi silbido) /saltando dedos a lo largo de la cuerda (mano izquierda sin arco) legno saltando / legno battuto [combinado].

Coda2 – (del 00'-19' al 01'- 15") yemas de los dedos a lo largo de la cuerda; punteando las cuerdas/deteniendo la resonancia del zumbido con la madera del arco sobre las cuerdas; limpiando con la madera del arco; Pizzicato de Bartók + saltando.

En el Gráfico 11 del Anexo 2, se encuentra el espectrograma de la *CODA*, (con su regla en segundos), en el que observamos actividad de intensidad solamente en el segundo momento temporal, la Coda2. Vemos que en el segundo 56, la intensidad más resaltante corresponde a la nota F3 con una frecuencia de 177 Hz, sonido producido por un pizzicato de Bartók. Luego la segunda intensidad relevante también es producida por otro pizzicato Bartók, en el minuto con 14 segundos, este sonido corresponde a la nota D3 con una frecuencia de 144.5 Hz. Como vemos no hay más sonidos significativos.

Reproducimos nuevamente un Sonograma con un programa informático de otro fabricante: Eanalysis, para representar la *CODA*. Es el Gráfico 12 del Anexo 2, allí vemos claramente la poca actividad sonora, donde sobresalen los dos pizzicatos Bartók que hemos mencionado. Estos pizzicatos coinciden claramente en el gráfico WAV - situado en la parte de abajo del sonograma - y lo representado en el cuerpo del sonograma. No se vislumbran más sonidos importantes, pero si algunos armónicos y mucho ruido blanco.

Los programas informáticos Sonic Visualiser y Eanalysis, han sido muy importantes para mostrarnos gráficamente el resultado sonoro de *Pression para Cello* durante la ejecución de David Stroemberg.

## **4.Resultados**

Las acciones que seguimos para obtener los resultados con ayuda de la tecnología actual son las siguientes:

Buscamos en la web, los videos de ejecutantes profesionales de cello y encontramos a los siguientes: Eric María Couturier, Hanna Koelbel, Jonathan Golibovich, Peter Sigl y David Stromberg, revisamos todas las interpretaciones, buscando la más fidedigna y con mejor acercamiento de la cámara durante el video. Nos quedamos con la ejecución de David Stromberg.<sup>9</sup>

Separamos el audio del video y lo cortamos - de acuerdo con las secciones de la obra - en, cuatro secciones: Secciones A, B, C y CODA.

---

<sup>9</sup> Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=y7Gzrake8nI>

Analizamos cada sección de forma independiente, con la ayuda de dos programas informáticos de audio: Sonic Visualiser (Sourceforge.net, 2017) y Eanalysis (Pierre Couprie, 2017).

La conclusión del análisis de *Pression para Cello* usando espectrogramas es como sigue: los sonidos resultantes de la ejecución de *Pression para Cello* por David Stroemberg, no aparecen en los gráficos como sonidos audibles, muchos de ellos son tan sutiles y con tan bajo volumen que un oyente común no los percibe.

Este resultado se refiere a la emisión de sonidos por el cello, sonidos grabados durante la ejecución y posteriormente analizados en términos de tiempo, frecuencia e intensidad.

## **5. Discusión y Conclusiones**

Como hemos visto en los resultados del análisis de *Pression* usando espectrogramas, que los sonidos resultantes de la ejecución de *Pression para Cello* por David Stroemberg, no aparecen en los gráficos como sonidos audibles, muchos de ellos son tan sutiles y con tan bajo volumen que un oyente común no los percibe en un auditorio,

Pensamos, que esto se relaciona con el ejecutante y el compositor de *Pression para Cello*. El ejecutante, que no puede conocer el resultado sonoro de sus esfuerzos, mientras descifra lo que el compositor le pide hacer. El compositor, que emplea la *acción notación* o *notación prescriptiva*, que escrita en el score de *Pression*, obtiene un resultado sonoro no previsible, traducimos un tema relacionado con el score de *Pression*:

(...) En este último caso, el score funciona como instrucciones para los artistas intérpretes o ejecutantes y directores. La imagen sonora propuesta por el compositor sólo aparece durante la ejecución en vivo. Estos scores pierden la posibilidad de percepción visual-audible inmediata. La música representada permanece invisible (de Assis et al., 2013, p. 110).

Otra causa de que esos sonidos tan sutiles no sean escuchados por los oyentes en un auditorio es: el énfasis que Lachenmann puso en su producción, traducimos lo que nos dijo una cellista, como ejecutante de *Pression para cello*:

(...) *Pression* es uno de los primeros trabajos de Lachenmann, donde introduce el concepto de *Música Concreta Instrumental*, la que enfatiza el modo en que el sonido es producido en vez de que como debería ser escuchado, invirtiendo así la herencia tradicional (Orning, 2012, p. 12).

Otros factores que influyeron en los sonidos resultantes de la ejecución de *Pression* son: la estética musical y la teoría existencial - relacionadas a la escucha – de Lachenmann, recordamos lo

que comenta Mohammad en *The theory of perception in the aesthetic conception of helmut lachenmann*, traducimos:

(...) Así en la estética musical de Lachenmann y su teoría de percepción, los actos de escuchar, componer y ejecutar se acercan juntos a lo básico de la similitud de su esencia y rol en la existencia humana. La percepción de la música llega a ser un acto existencial de autoconocimiento, cuyo objeto es el hombre mismo, su estructura y relaciones con lo que le rodea (Mohammad, 2004, p. 94).

Por otro lado, recordemos las circunstancias por las que Lachenmann representa al *Arte Nuevo* - proveniente de Darmstadt - que mencionaba el filósofo Ortega y Gasset en sus escritos premonitorios, Lachenmann representaba el proceso sociológico y doloroso que acarrea el artista cuando se enfrenta a las masas, Ortega y Gasset, en su libro *La deshumanización del arte* comenta lo impopular de lo nuevo, en su época:

(..) La fecundidad de una sociología del arte me fue revelada inesperadamente cuando hace unos años me ocurrió un día escribir algo sobre la nueva época musical que empieza con Debussy. Yo me proponía definir con la mayor claridad posible la diferencia de estilo entre la nueva música y la tradicional. El problema era rigurosamente estético, y, sin embargo, me encontré con que el camino más corto hasta él partía de un fenómeno sociológico: la impopularidad de la nueva música (Ortega y Gasset, 1924, p.39).

Lachenmann por un lado era el innovador con su nueva estética de la música y por otro lado se sentía, con sentimientos de culpa con respecto a su desdén y oposición a la herencia musical tradicional como nos manifiesta, traducimos:

(...) todos llevamos la huella, de un modo u otro, de las experiencias y discusiones sobre lo que pasó entonces en los 50s en Darmstadt, todos nosotros en mayor o menor grado tenemos conciencia de que somos hijos parcidas de Darmstadt (Lachenmann, 2004, p. 43).

Conflictos y vivencias que enriquecen la experiencia de Lachenmann, para buscar algo consistente donde apoyar sus proyectos compositivos, busca los sonidos nuevos entre las capas de los objetos, busca nuevas formas de escuchar y de expresarse, traducimos textualmente lo que dijo en el 2004 sobre su *Música Concreta Instrumental*:

(...) Componer como resistencia al concepto predominante del material significa proyectar nueva luz sobre este concepto del material. Iluminándolo para revelar y crear conciencia de lo que se suprime en él. Oyendo significa: cambiar y redescubrir uno mismo a través de esta capacidad de cambiar, es en el cambio de enfoque del material donde el compositor se expresa a sí mismo, descubriendo él mismo, como parte de una realidad burguesa, que existen diversidad de capas en un mismo material (Lachenmann, 2004, p. 49).

Como dijimos, Lachenmann compuso *Pression para Cello* durante su segundo período estilístico llamado: *Música Concreta Instrumental*. Período en el que se encontraba inmerso en su

afán de componer prestando atención solamente a la producción de sus sonidos y ninguna atención en el resultado sonoro que llega al oyente. *Pression* fue el resultado de un período estilístico de Lachenmann, de una época rodeada de imposiciones para el oyente - exigiéndole ser existencialista – y de órdenes y pedidos inusuales al ejecutante, como dice en el Prefacio de su obra *Pression* “tocar con corazón”, ver la Figura 3 del Anexo 1. Fue la época en la que solo buscó sonidos, pero que no se preocupó de sus resultados sonoros, todo esto, producto de su nueva estética contraria a la herencia tradicional. Schacher et al., nos comenta sobre *Pression*, lo que traducimos:

(...) Esta pieza representa un ejemplo importante de lo que Lachenmann llama, *Música Concreta Instrumental*. La partitura completa tiene acción notación mezclada con notación estándar; describe los movimientos y técnicas extendidas de ejecución sobre el instrumento en lugar del sonido resultante. El idioma de la pieza que se basa en sonidos extendidos del instrumento – junto con los movimientos bien coreografiados – lo hace útil para el Análisis textual, musical/analítico y centra un punto de vista en la corporalidad del actor (Schacher et al., 2015).

Lachenmann juntó la coreografía con la música, le interesaron los movimientos del ejecutante, solicitó a sus intérpretes aprenderse el score de memoria para no tener que poner un atril por delante que impida la vista del público hacia el cello y el intérprete.

Con esto queremos resaltar que Lachenmann tenía su propia filosofía, muy particular en su segundo período. *Pression para Cello*, viene de ese período y los análisis que hemos realizado a los resultados sonoros de *Pression* - usando espectrogramas - nos han mostrado un resultado que no corresponde a la realidad temporal e histórica de *Pression*. Si bien la tecnología actual, nos ha dado resultados físicos reales, no quiere decir que nosotros como autómatas, estemos obligados a diagnosticar una enfermedad que no existe, afirmando que la composición no cumple un objetivo a nuestra altura, que los resultados no se escuchan. *Pression* tiene su propio momento histórico, temporal y filosófico. Sin embargo, tenemos una solución y sin ofender al compositor creemos que esto, es lo que Lachenmann buscaba en ese entonces: La actuación teatral del intérprete tratando de seguir - en lo posible - la *acción notación* plasmada en el score y los sonidos - cualesquiera que sean - resultantes de la ejecución. Pero, alguno de ustedes me dirá ¿cómo voy a escuchar los sonidos resultantes si no se oyen? ¡yo no soy existencialista!

La respuesta la ha dado la historia y el progreso tecnológico, veamos:

Escogemos un buen sillón, cómodo y por supuesto unos buenos audífonos, ponemos el DVD en el equipo de sonido y prendemos la pantalla para ver el video grabado de David Stroemberg, ejecutando *Pression para Cello* de Helmut Lachenmann.<sup>10</sup>

Les aseguro que así, todos los sonidos implicados en la ejecución se oirán bien, nos asombrarán, incluyendo los resultados sonoros de la instrucción de la Sub Sección A1, de *Pression*, que dice: *deslizando los pulgares sobre el pelo del arco y las puntas de los dedos sobre la madera del arco*. Sonido imposible de percibirse en un auditorio.

## ***Limitaciones***

La principal limitación que se tuvo que superar fue el inglés, entenderlo en términos musicales y finalmente traducirlo al español, esforzándonos para que la traducción no tuviera errores de semántica, pero finalmente fue un tema de mucha trascendencia en beneficio nuestro y de la investigación musical.

## ***Prospectiva***

Los estudiantes e investigadores de música podrán encontrar un análisis de los resultados sonoros, de una ejecución en tiempo real, de la obra: *Pression para Cello* de Helmut Lachenmann, resaltando las propiedades del sonido por medio del uso de espectrogramas, en términos de tiempo, frecuencia e intensidad. Finalmente, en el futuro realizaremos una investigación del tercer período estilístico de Helmut Lachenmann, relacionadas con sus cuartetos de cuerda.

---

<sup>10</sup> Pression for Cello, David Stroemberg Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=y7Gzrake8nI>

## 6. Bibliografía

Toop, R. (2014). Paris, darmstadt, new york: The beginnings of the 'New music' quartet. *Contemporary Music Review*, 33(3), 318-335. doi:10.1080/07494467.2014.975552.

the music of the darmstadt school: an introduction. (s.f.). *Overview*. Recuperado el 31 de setiembre de 2017, de <http://darmstadtsschool.weebly.com/>

Fox, C. (2007). Music after zero hour. *Contemporary Music Review*, 26(1), 5-24.

Lachenmann, H. (2004). Composing in the shadow of darmstadt. *Contemporary Music Review*, 23(3-1), 43-53.

Lachenmann, H. (1995). On structuralism. *Contemporary Music Review*, 12(1), 93-102. doi:10.1080/07494469500640081

Lachenmann, H. (1980). The 'Beautiful' in Music Today. *Tempo*, (135), 20-24, recuperado de [http://www.jstor.org/stable/946043?loggedin=true&seq=4#page\\_scan\\_tab\\_contents](http://www.jstor.org/stable/946043?loggedin=true&seq=4#page_scan_tab_contents)

Ortega y Gasset, J. (1924). La deshumanización del arte, Recuperado de [http://repositorio.educacion.gov.ar/dspace/bitstream/handle/123456789/107722/Monitor\\_8367.pdf?sequence=1](http://repositorio.educacion.gov.ar/dspace/bitstream/handle/123456789/107722/Monitor_8367.pdf?sequence=1)

Arroyo, A. (jul-ago 2017). La deshumanización del arte: Cuando Lachenmann encontró a Ortega y Gasset. *Sulponticello*, 40. Recuperado de <http://www.sulponticello.com/la-deshumanizacion-del-arte-cuando-lachenmann-encontro-a-ortega-y-gasset/#.WZWu6rpFwdU>

de Mena, S. B. (2014). La originalidad del pensamiento historico de juan bautista vico. *Boletín Del Departamento De Historia*, (4), 5-32, recuperado de <http://170.210.83.53/htdoc/revele/index.php/boletin/article/view/771/793>

IRCAM (2017). *Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique*. Recuperado el 31 de setiembre de 2017 de <https://www.ircam.fr/lircam/>

Sourceforge.net (2017). *Sonic Visualiser*. Recuperado el 31 de agosto de 2017 de <http://www.sonicvisualiser.org/>

Pierre Couprie (2017). *Eanalysis*. recuperado de <http://logiciels.pierrecouprie.fr/>

musik heute, die klasic-nachrichtenagentur (2017). *Andersen-Preis für Komponist Helmut Lachenmann*. Recuperado el 28 de julio de 2017 de <http://www.musik-heute.de/12439/andersen-preis-fuer-komponist-helmut-lachenmann/>

Mohammad, I. (2004). What has lachenmann done with my mozart?! A note on whatever is recorded on the tape in accanto. *Contemporary Music Review*, 23(3), 145-147. doi:10.1080/0749446042000293510.

Mohammad, I. (2004). The theory of perception in the aesthetic conception of helmut lachenmann: A 'redefinition' trial of the 'functional' aspect of music. *Contemporary Music Review*, 23(3), 91-95. doi:10.1080/0749446042000285708.

Fundación BBVA (2010). Premios fronteras del conocimiento. Recuperado el 3 de junio de 2017 de <https://www.premiosfronterasdelconocimiento.es/galardonado/helmut-lachenmann/>

Alberman, D. (2005). Abnormal playing techniques in the string quartets of helmut lachenmann. *Contemporary Music Review*, 24(1), 39-51.

Dacapo, (s.f.). Dacapo Records. Recuperado el 15 de julio de 2017 de <http://www.dacapo-records.dk/en/artist-david-alberman.aspx>

Hockings, E. (2005). All dressed up and nowhere to go. *Contemporary Music Review*, 24(1), 89-100. doi:10.1080/0749446042000293637.

Orning, T. (2012). *Pression—a performance study*. *Music Performance Research*, 5, 12-31, Recuperado de <http://www.mpr-online.net/Issues/Volume%205%20%5b2012%5d/Orning.pdf>

Schacher, J. C., Järveläinen, H., Strinning, C., & Neff, P. (2015). Movement perception in music performance—a mixed methods investigation. *Proceedings of the International Conference on Sound and Music Computing, SMC*, recuperado de [http://www.jasch.ch/pub/SMC2015\\_schacher\\_movement.pdf](http://www.jasch.ch/pub/SMC2015_schacher_movement.pdf)

ScorSer (s.f.). Search system for musicians. Recuperado el 2 de junio de 2017 de <http://en.scorsers.com/Out/300565934.html>

James, L. (2007). Electronic music compositional techniques in instrumental music: A study of effect in helmut lachenmann's 'pression', recuperado de

[http://ro.ecu.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=2253&context=theses\\_hons](http://ro.ecu.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=2253&context=theses_hons)

Shim, K. (2004). The source of music--from a lesson with helmut lachenmann. *Contemporary Music Review*, 23(3), 19-20. doi:10.1080/0749446042000285627.

Lipscomb, J. (2010). *Symphony# 2 and A Critical Appraisal of Helmut Lachenmann's Writings and Music*, recuperado de <http://etd.lsu.edu/docs/available/etd-04212010-203536/unrestricted/JeffreyLipscombDissertation.pdf>

Swithinbank, C. (2011). Into the lion's den: Helmut lachenmann at 75. *Tempo*, 65(257), 52-61. Recuperado de

[https://www.researchgate.net/profile/Christopher\\_Swithinbank/publication/231982972\\_Into\\_the\\_Lion's\\_Den\\_Helmut\\_Lachenmann\\_at\\_75/links/56b0c1cc08ae9c1968b96b2c.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Christopher_Swithinbank/publication/231982972_Into_the_Lion's_Den_Helmut_Lachenmann_at_75/links/56b0c1cc08ae9c1968b96b2c.pdf)

de Assis, P., Brooks, W., & Coessens, K. (2013). *Sound & score*, recuperado de

<http://info.ggkarman.de/sites/default/files/pdf/Sound%20%26%20Score%20-%20Karman%20-%20DEF.pdf>

Albertson, D., & Hüppe, E. (2004). Brief biography. *Contemporary Music Review*, 23(3-4), 7-8. doi:10.1080/0749446042000285582,

recuperado de

<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0749446042000285582?journalCode=gcmr20>

(Breitkopf & Hartel, 1997) recuperado de <https://www.breitkopf.com/work/3858/das-madchen-mit-den-schwefelholzern?platform=hootsuite>

Utz, C. (2017). Time-Space experience in works for solo cello by lachenmann, xenakis and ferneyhough: A Performance-Sensitive approach to morphosyntactic musical analysis. *Music Analysis*, 36(2), 216-256. Recuperado de

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/musa.12076/epdf>

## 7. Anexo 1

Figura 1. Score del segundo cuarteto de cuerdas de Lachenmann “Reigen seliger Geister”, p. 1, comp. 1- 5, Bluemix®.

## Preface

Except for places where pitches are notated in the traditional manner, the notation of this piece does not indicate the sounds, but the player's actions, i. e. at what place on the instrument the right hand (bowing: note-stems point up) and left hand (stems point downwards) should operate. The drawings in the left margin and other indications in the musical text serve as a guide. In the drawings, the upper edge corresponds to the bottom of the body of the instrument; the lower edge of the drawing corresponds to the top of the body.

A division line represents a quarter-note value if not expressly indicated otherwise.

If possible, this piece should be played by heart, or at least in such a way that (a) the pages do not have to be turned, and (b) the score does not block the view of the cello and bow. The cello may be electrically amplified ad lib.

Figura 3. *Pression for cello* de Lachenmann, Score. Preface, Bluemix®.

Für Werner Taube

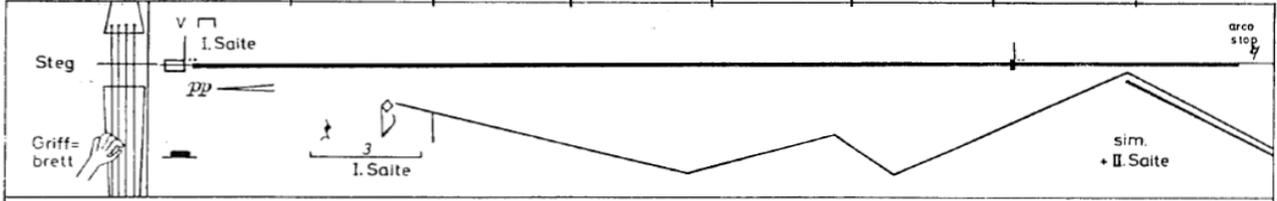
# PRESSION

für einen Cellisten / for one Cellist

Helmut Lachenmann, 1969

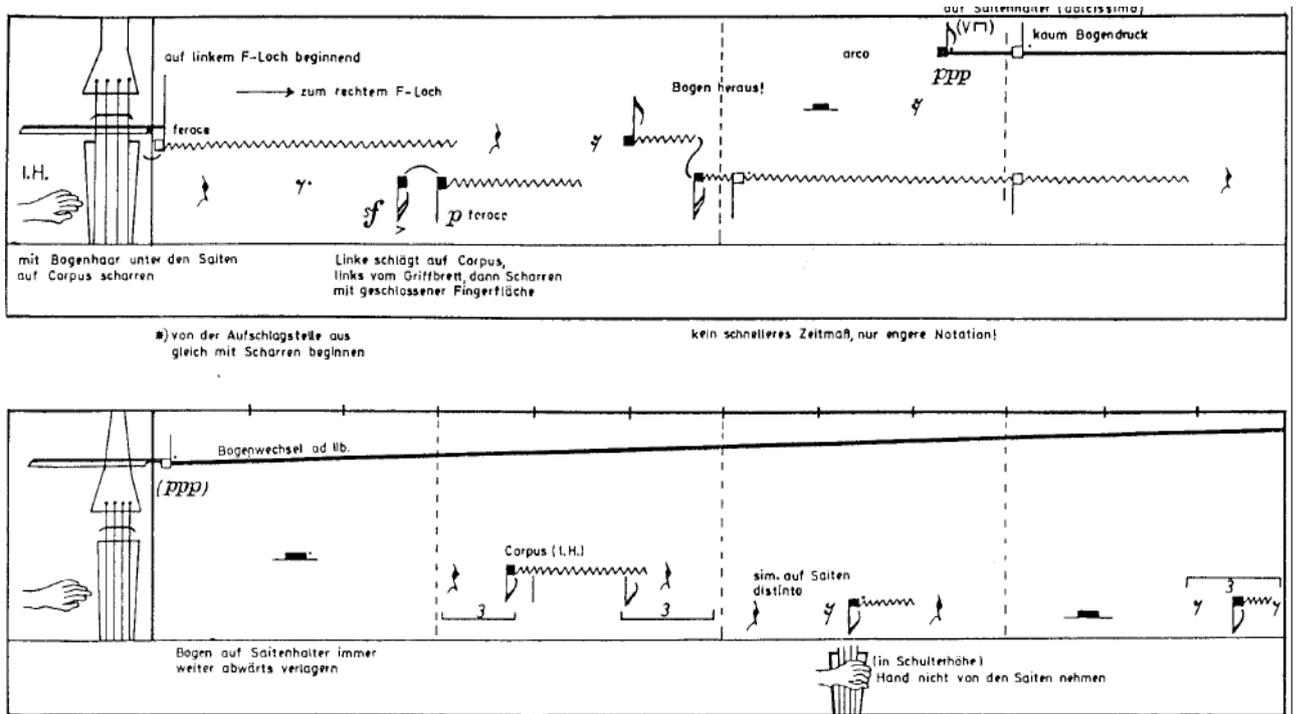
Scordatura:  


ca. 66 (Bogen wird zumeist in der geschlossenen Faust gehalten)



Hölse aufwärts = rechte Hand - mit Fingerkuppe locker - quasi flageolet-  
 Hölse abwärts = linke Hand auf der Saite hin und her fahren.

Figura 4. *Pression for one cellist de Lachenmann, score. p.1, Bluemix®.*



\*) von der Aufschlagstelle aus gleich mit Scharren beginnen

kein schnelleres Zeitmaß, nur engere Notation!

Bogenwechsel ad lib. (ppp)

Corpus (l.H.)

sim. auf Saiten distinto

(in Schulterhöhe) Hand nicht von den Saiten nehmen

Figura 5. *Pression for one cellist de Lachenmann, score. p.6, Bluemix®.*



Figura 6. *Reigen seliger Geister* de Lachenmann, score. P.1, Bluemix®.

## 8. Anexo 2

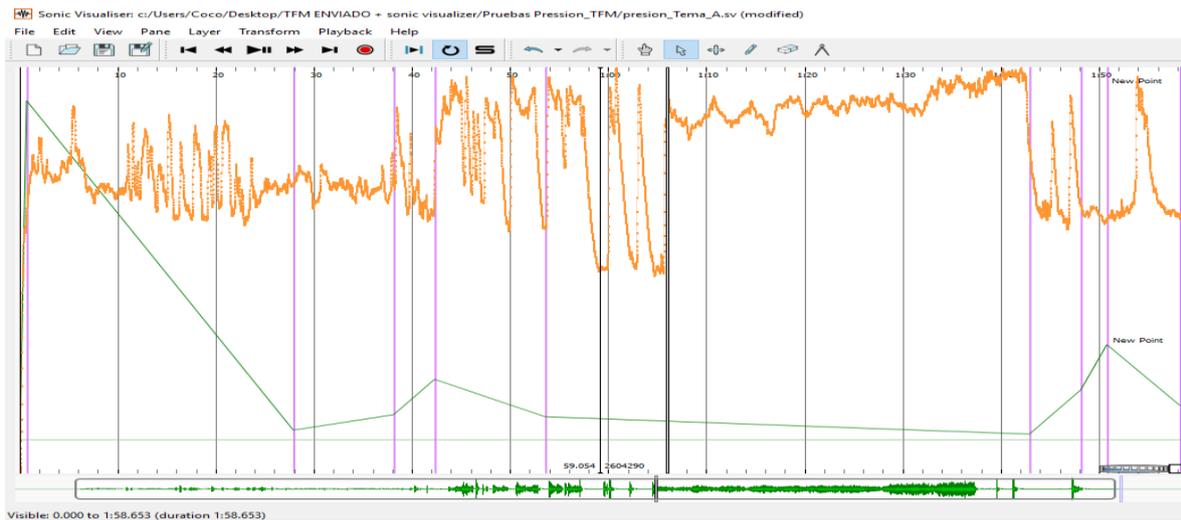


Gráfico 1. *Pression para Cello*, Sección A, Momentos temporales (color verde). Envoltente (color naranja). Sonic Visualiser.

## Pression para Cello

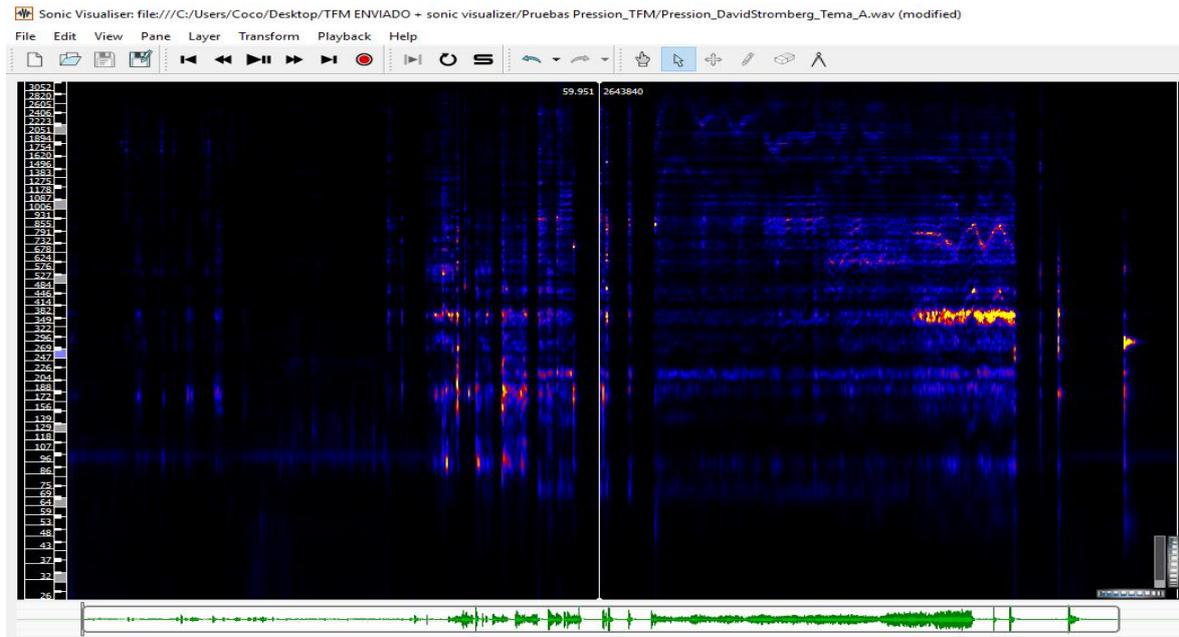


Gráfico 2. Espectrograma de *Pression para Cello*, frecuencias, Sección A. Sonic Visualiser.

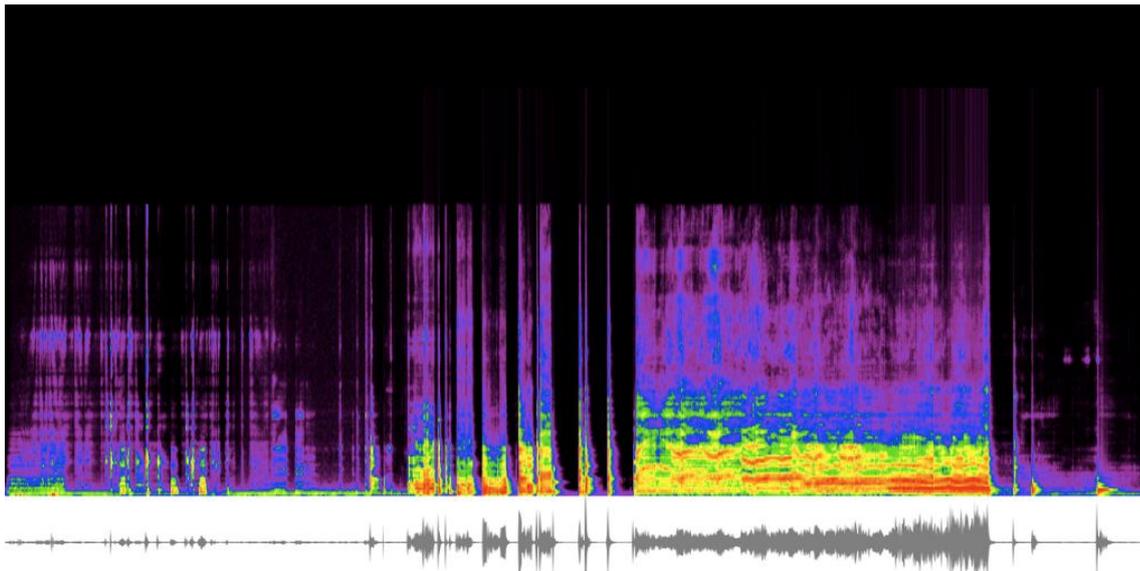


Gráfico 3. Sonograma, *Pression para Cello*, Sección A. Eanalysis.

## Pression para Cello

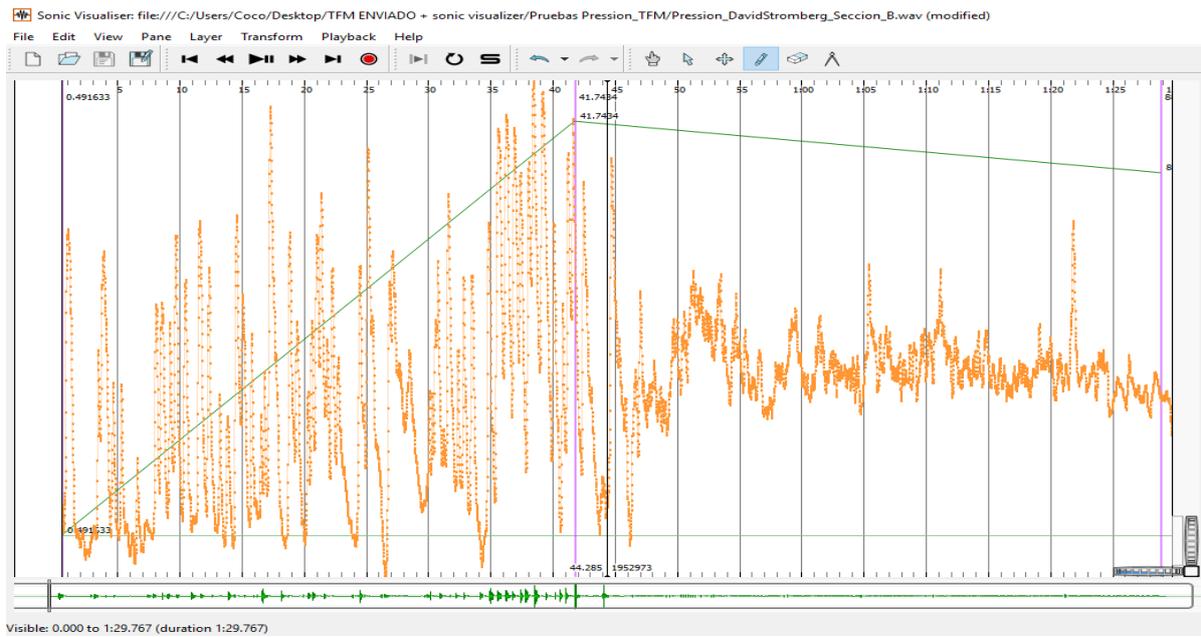


Gráfico 4. *Pression para Cello*, Sección B, Momentos temporales (color verde), Intensidad (color naranja). Sonic Visualiser.

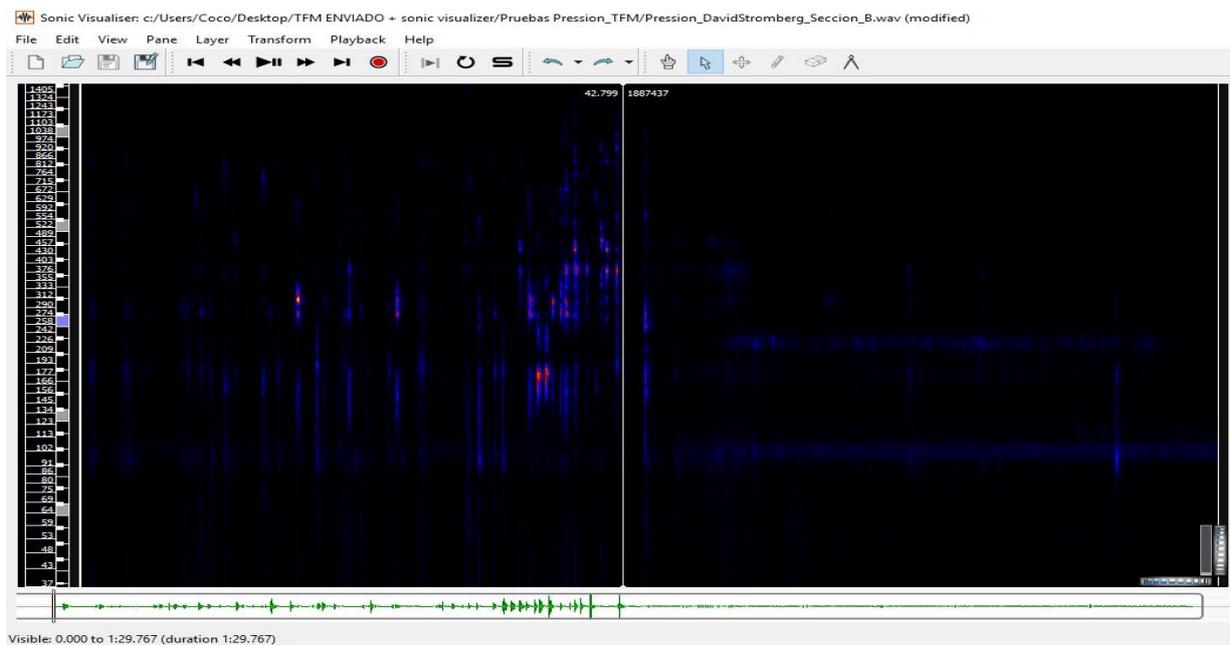


Gráfico 5. Espectrograma de *Pression para Cello*, Sección B. Sonic Visualiser.

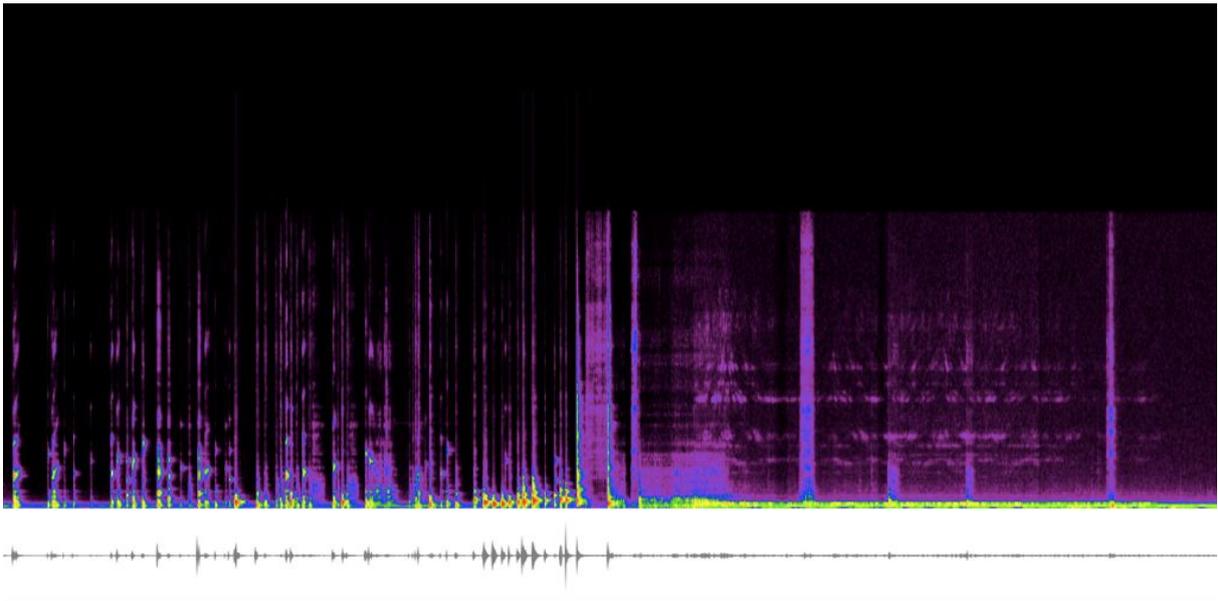


Gráfico 6. Sonograma, *Pression para Cello*, Sección B. Eanalysis.

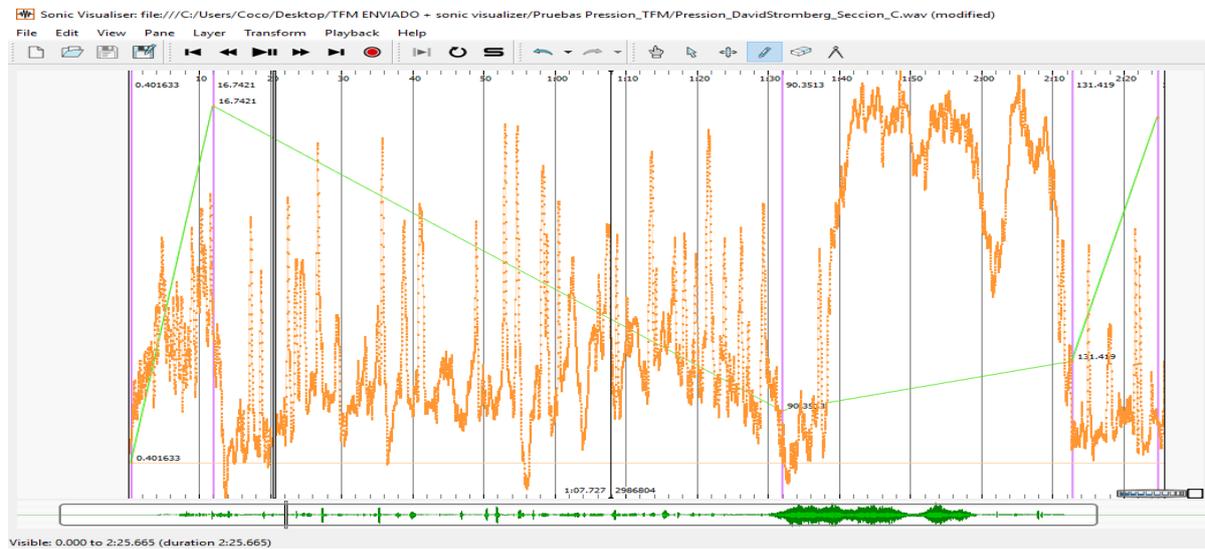


Gráfico 7. *Pression para Cello*, Sección C, Momentos temporales (verde), Intensidad (naranja). Sonic Visualiser.

## Pression para Cello

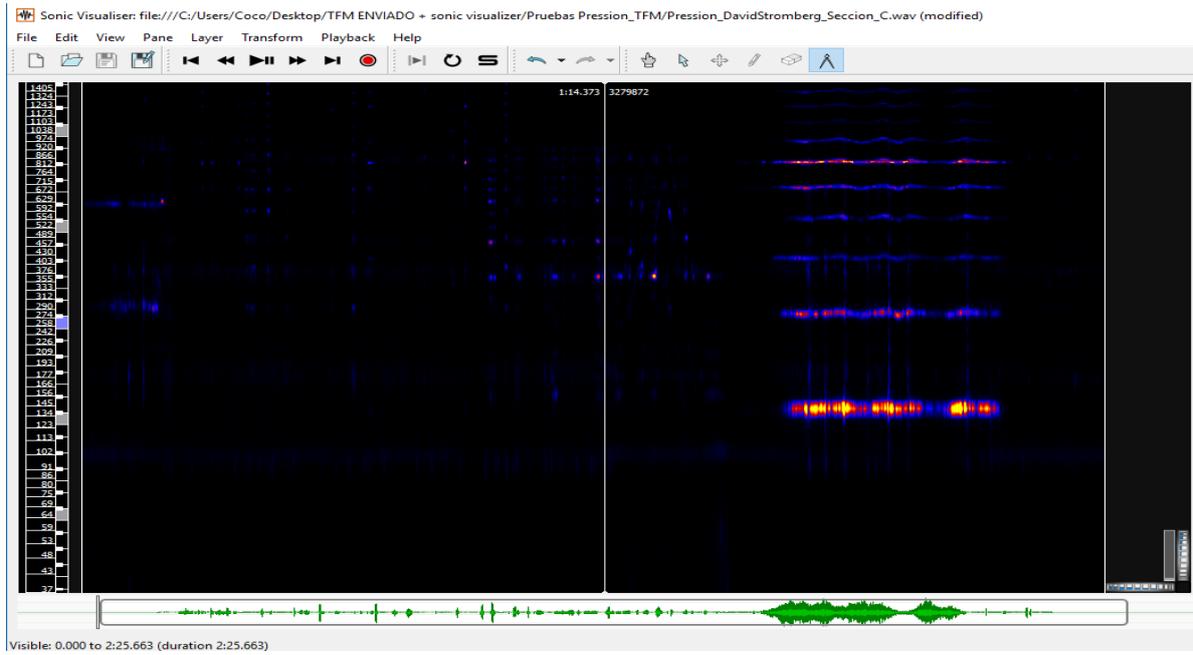


Gráfico 8. Espectrograma de *Pression para Cello*, Sección C. Sonic Visualiser.

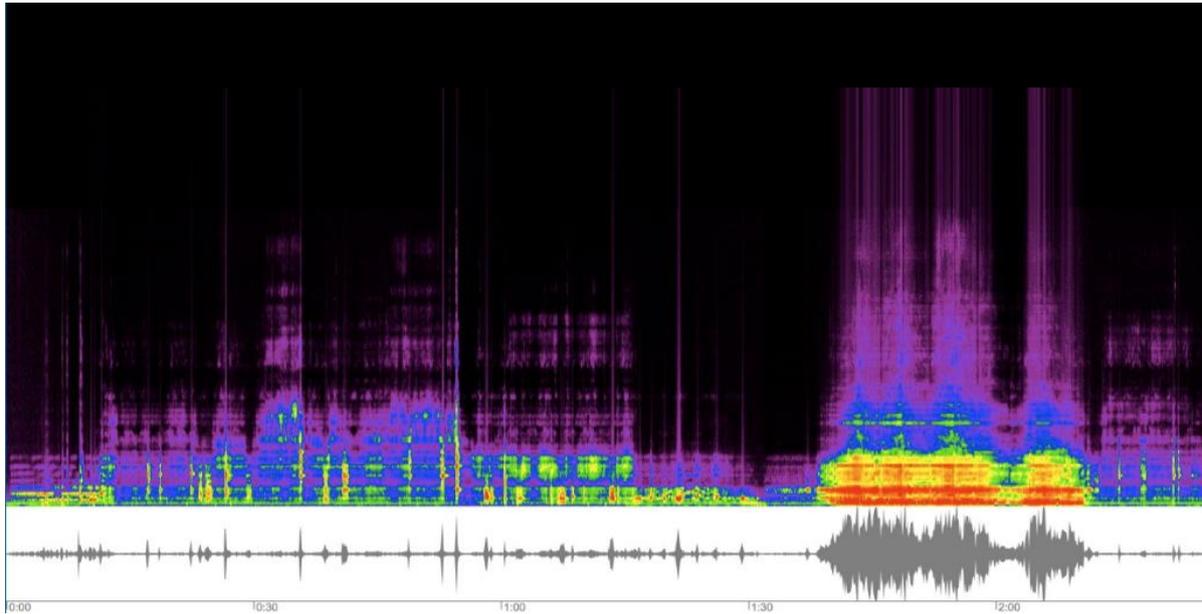


Gráfico 9. Sonograma, *Pression para Cello*, Sección C. Eanalysis.

## Pression para Cello

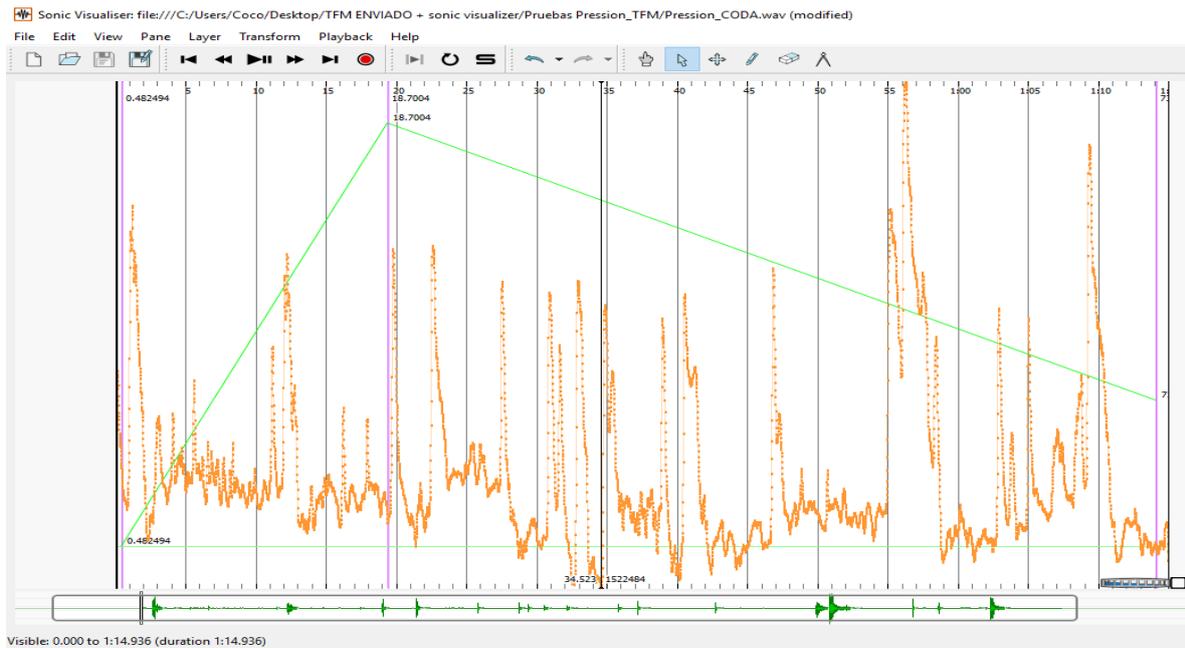


Gráfico 10. *Pression para Cello*, CODA, Momentos temporales (color verde), Intensidad (color naranja). Sonic Visualiser.

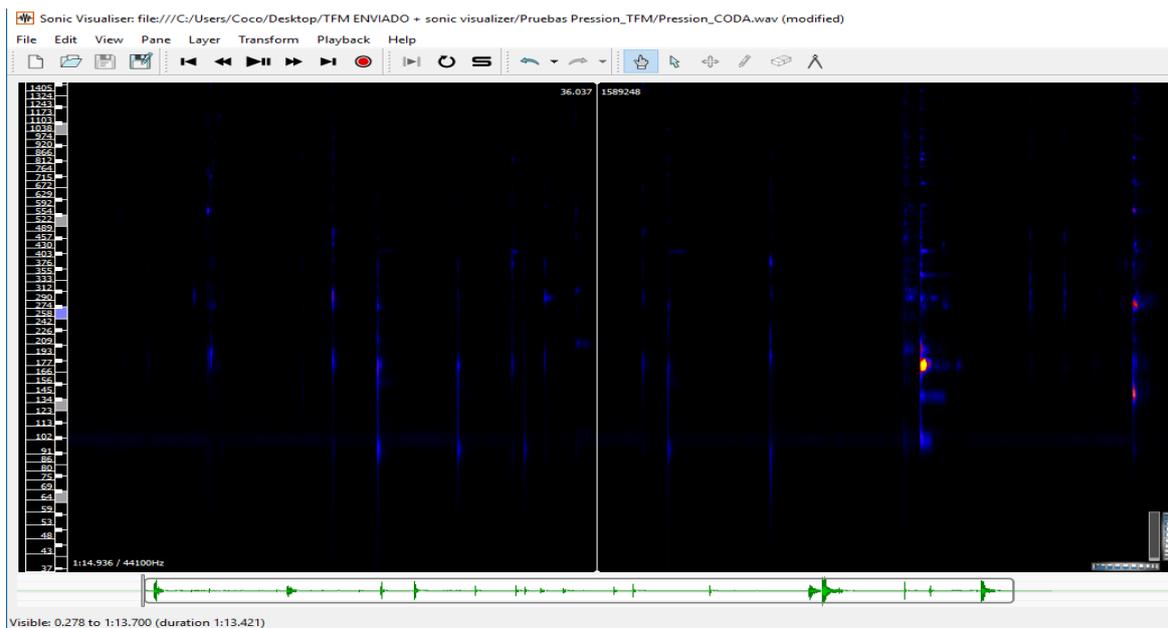


Gráfico 11. Espectrograma de *Pression para Cello*, CODA. Sonic Visualiser.

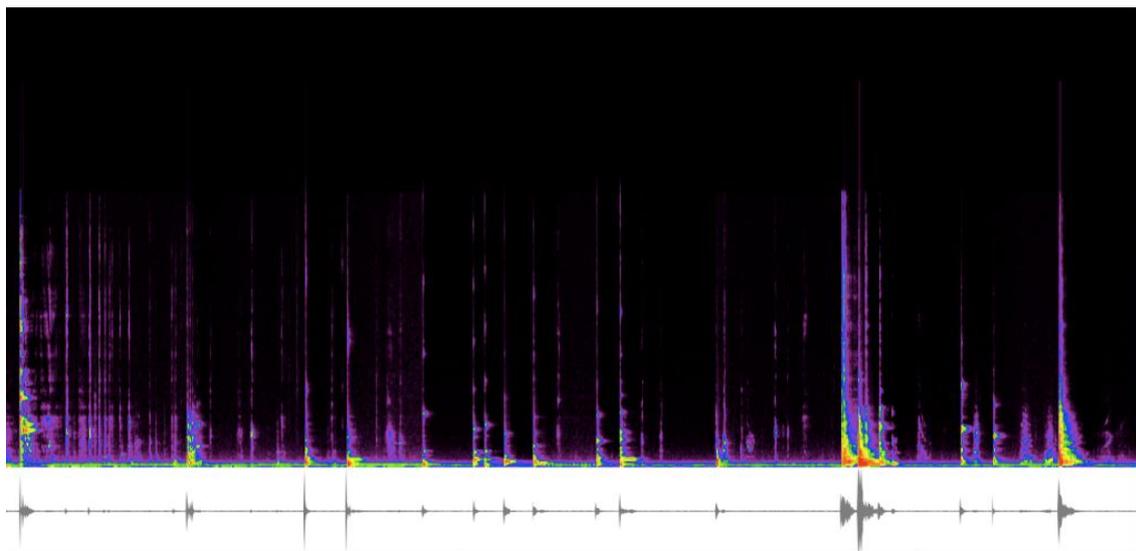


Gráfico 12. Sonograma, *Pression para Cello*, CODA. Eanalysis.