ANÁLISIS MATEMÁTICO-MUSICAL COMPOSITIVO Y PERFORMATIVO DEL PRIMER MOVIMIENTO DE LA *SONATA PARA CLARINETE* DE EDISON DENISOV

COMPOSITIONAL AND PERFORMATIVE MATHEMATICAL-MUSICAL ANALYSIS OF THE FIRST MOVEMENT OF THE *CLARINET SONATA* BY EDISON DENISOV

Rafael Salvador López Marchal•

RESUMEN

Todo clarinetista que se haya aventurado a interpretar el primer movimiento de esta *Sonata para Clarinete*, habrá constatado la dificultad de conseguir un correcto equilibrio entre el plano rítmico-métrico y el interpretativo debido, entre otros muchos aspectos, a la cantidad ingente de grupos irregulares, a la ausencia de una indicación de compás y a la contextualización de la obra. Este trabajo analítico brinda datos sobre la estructura matemático compositiva y performativa de esta magnífica obra, orientados a otorgar al clarinetista unas herramientas interpretativas adecuadas para su óptima interpretación.

Palabras clave: Clarinete; *Sonata para Clarinete*; Análisis matemático-musical; Análisis musical performativo; Edison Denisov; Lev Mikhailov.

ABSTRACT

Any clarinetist who has ventured to interpret the first movement of this *Clarinet Sonata*, will have verified that it is very complicated to get a correct balance between the rhythmic-metric plane and the interpretive one due, among many other aspects, to the huge amount of irregular groups, the absence of an indication of measure and the

• Profesor Superior de Clarinete y estudios de Postgrado por el Real Conservatorio Superior de Música de Madrid (RCSMM) bajo la tutela de D. Justo Sanz. Titulado en Armonía Tonal y Funcional por la Universidad Europea Miguel de Cervantes (UEMC). Está cursando el Máster Universitario en Investigación Musical en la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR). Autor del libro presentado en la sede Vandoren de Paris: López, Rafael Salvador, *Las Escalas en el Clarinete: Método de interiorización de patrones técnicos*, Valencia, Entornos diseño y percepción S.L., 2014. Actualmente es Director y profesor de Clarinete y Lenguaje Musical en la Escuela de Música de la Banda Sinfónica de Aldaya (Valencia) así como Director artístico de la misma desde 2011.

contextualization of the work. This analytical work provides data on the mathematical structure of composition and performance of this magnificent work, aimed at giving the clarinetist some interpretive tools suitable for their optimal interpretation.

Keywords: Clarinet; *Clarinet Sonata*; Mathematical-musical analysis; Performative musical analysis; Edison Denisov; Lev Mikhailov.

I. INTRODUCCIÓN

Edison Denisov[1], fue un compositor ruso que continuó la idea *serialista* propuesta por Arnold Schoenberg, llevándola a un punto compositivo muy ordenado. El hecho de estudiar matemáticas[2] antes de llevar su vida hacia la composición, hace resaltar una destreza técnico-matemática[3] en el lenguaje de su música, dando como resultado una música cerebral que exige un alto grado de destreza matemática-interpretativa por parte del instrumentista.

A partir de 1950, aproximadamente, su música es influenciada por contemporáneos como Stravinsky, Debussy, Boulez, Webern, Béla Bártok, Nono, etc. La fusión de las diferentes músicas populares tradicionales de su país con la europea y las técnicas compositivas innovadoras aportan un color especial y característico a su música.

Esta *Sonata para clarinete solo*, compuesta en 1972 para Lew Mikhailow[4], se considera como una de las piedras angulares de la literatura modernista post-serial del repertorio clarinetístico del último tercio del s. XX, y ha ejercido una fuerte influencia en mucha música compuesta posteriormente para clarinete.

---

[1] Nace en Tomsk (Rusia) el 6 de abril de 1929 en el seno de la familia de un físico, muerto en 1941, que dio a su hijo el inusual nombre de Edison en honor del gran inventor norteamericano. Su madre, médico, dirigió el hospital de Tomsk desde 1943. Fallece en Paris (Francia) el 24 de noviembre de 1996.

[2] Se graduó en la Universidad de Tomsk en 1951 como especialista en análisis funcional.

[3] Lleva al extremo la técnica no solo en el aspecto de las alturas sino en desarrollar la escritura con matices, dinámicas, cambios métricos etc.

[4] 1936 – 2003; fue profesor de clarinete y de saxofón en el Conservatorio de Moscú, así como miembro de la plantilla de la Orquesta de la Radio de Moscú, la Orquesta del Teatro de Bolshoi y la Orquesta Sinfónica Estatal de la URSS.

El primer movimiento, *Lento, poco rubato*, el cual se analiza en este artículo, se construye sobre un ambiente muy profundo compuesto por sutiles ascensos y descensos de intervalos de medio tono, mezclándolos con intervalos de cuarto de tono conseguidos a través de digitaciones especiales muy bien elegidas debido a que no serán las mismas digitaciones para todos los modelos de clarinetes. Estas características, unidas a pequeños *glissandos,* intensifican la profundidad que prevalece en este movimiento.

II. LA MÚSICA EN LA ANTIGUA UNIÓN SOVIÉTICA

Tras la Revolución de Octubre[5], la vida cultural soviética se vio animada por un profundo debate, origen de un gran número de movimientos artísticos. En el terreno musical el debate estuvo animado por dos tendencias opuestas: por una parte, los partidarios de una música proletaria[6], hostiles a la música contemporánea y a los clásicos; por otra parte, los defensores del modernismo y de la renovación lingüística-musical.

La libertad artística que presidió la animada vida cultural en el primer decenio postrevolucionario, se vio cortada en el lustro siguiente, cuando la tesis de la *"revolución permanente*" se tradujo en la subordinación de la libertad del artista a la política cultural del partido.

La música se vio afectada de lleno por el principio del *"realismo socialista"* según el cual *"la veracidad y concreción histórica de la representación artística deben ir acompañadas de la transformación ideal y la educación de los trabajadores en el espíritu del socialismo[7]"*. La política oficial del partido en materia musical se concretó en la condena, por *"formalistas"*, de los grandes músicos soviéticos Shostakovich, Prokófiev, Kachaturián, Popov, Kabalevsky, Miaskovsky y Shebalin.

---

[5] Segunda fase de la Revolución Rusa de 1917. Se destrona al zar Nicolás II y se liquidan las estructuras del poder feudal que aún subsistían.

[6] Música entendida según los ideales del Proletkult como expresión espontánea de las masas populares. Tras la disolución del Proletkult se fundó un nuevo grupo, el AMP (Sociedad de Marxistas Proletarios, en 1929), cuyo objetivo principal era la divulgación y la propaganda de la ideología marxista-leninista. Propugnaba una extensión del principio de la hegemonía del proletariado en el campo musical.

[7] Salvetti, Guido, *El siglo XX (primera parte),* Madrid, Ediciones Turner S. A., 1977, pp. 240-279.

Con la muerte de Stalin y la apertura política de Kruschev se produce una lenta apertura musical, que tuvo sus primeras manifestaciones en la recuperación del repertorio de los músicos antes condenados – Shostakovich el primero – y en el abandono del intransigente cierre a las influencias occidentales.

Durante los años setenta se multiplicaron las posturas de *"disidencia"* ideológica, artística, a la línea oficial marcada por el partido en la URSS, y que engloba posturas de muy distinto signo, desde las reaccionarias hasta las que propugnan un comunismo democrático.

Coincidiendo con los años del deshielo[8] surgió en la URSS una vanguardia musical minoritaria con respecto a la tradición oficial, y algunas de cuyas figuras han emigrado a Occidente. Paralelamente, los músicos oficialistas, discípulos de Shostakovich, llevan a cabo una importante obra de renovación.

Del 26 al 31 de marzo de 1962 se realiza el *III Congreso General de Compositores Soviéticos*, en el que participan por primera vez observadores extranjeros: se afirma la necesidad de conceder una mayor libertad expresiva a las jóvenes generaciones, aunque *"en los límites de la tradición"*; y se aconseja una apertura musical internacional. En este mismo año y con motivo del Congreso anteriormente citado un compositor tan importante como Stravinsky visita la URSS.

En diciembre de 1968, en el *IV Congreso de la Unión de Compositores Soviéticos* se apuesta por la reafirmación de los principios del *"realismo socialista"* aunque *"abierto"* a un cauto modernismo, en contraposición con el *"individualismo militante"*.

Por tal motivo, la futura historia de la vanguardia soviética tendrá que distinguir entre la producción de los emigrados y la de los compositores que permanecen en la URSS, entre los que destacan Edison Denisov, a quien se dedicó un concierto

[8] De la época de Kruschev a la de Breznev. Sus características principales fueron una disminución del control burocrático y una mayor disponibilidad del Partido (jerarquizado y disciplinado militarmente, que se considera vanguardia y guía de los intereses revolucionarios) para aceptar el principio del debate en el terreno cultural. El eje de tal debate siguió siendo el realismo socialista, aunque interpretado de forma más amplia, con cautas aperturas al modernismo.

monográfico en ocasión del *V Congreso de la Unión de Compositores Soviéticos*[9] y que es el exponente *"oficializado"* en mayor medida[10].

III. CONTEXTUALIZACIÓN

Durante el siglo XX ocurren toda una serie de acontecimientos que afectan inexorablemente a los aspectos de creación de los compositores de esta época. Es un siglo que se caracteriza por los grandes avances en medicina, ciencia y tecnología.

Las guerras mundiales[11] y las crisis filosóficas y económicas llevan a la sociedad a la más extrema pobreza, desarrollando un pensamiento negativo y de duda hacia el desarrollo económico, social y tecnológico por parte de la población.

En el campo de la música se observa una ruptura hacia la armonía tradicional: la tonalidad mayor y menor desaparecen, liberación de las funciones armónicas, nuevas técnicas de composición, etc. A este nuevo estilo se le denomina *"música contemporánea"*, y tiene su origen en movimientos nacionalistas del último *Romanticismo* que dan lugar a otras tendencias como el impresionismo o el expresionismo[12].

El contacto de la sociedad europea con culturas lejanas, por comunicaciones y exposiciones universales, aportará nuevos horizontes a la creación artística. Gran cantidad de estilos vanguardistas musicales irán apareciendo en busca de la novedad y la

---

[9] Celebrado en abril de 1974. La Unión de compositores soviéticos fue establecida por Stalin en 1932, y terminó en 1991. Fue un órgano gubernamental encargado de la evaluación de los trabajos de los compositores de la URSS. Esta evaluación se basaba en la adecuación a la obra de los intereses políticos en vigor.

[10] Salvetti, Guido, *El siglo XX (primera parte),* Madrid, Ediciones Turner S. A., 1977, pp. 240-279.

[11] Primera Guerra Mundial (1914-1918). Dirimió las tensiones e intereses de las potencias de Europa en sus respectivas zonas de influencia. Pero por primera vez, en ella se dieron cuenta los hombres de que la concepción humanística del mundo era ya sólo una máscara con que los comerciantes, los políticos y los militares encubrían sus ambiciones. En la Segunda Guerra Mundial (1939-1945), tras la derrota del nazismo y sus aliados, Europa (y prácticamente el mundo entero) quedó sometida a la influencia de las dos grandes naciones vencedoras: la U.R.S.S. y los Estados Unidos de América.

[12] Fraguado en 1911 en Alemania. Volcado hacia la interpretación subjetiva de la realidad, hacia la expresión abstracta del mundo interior del espíritu, prescindiendo de los datos de la realidad objetiva y creando obras de intensas connotaciones musicales. Uno de sus más importantes artistas, el ruso Vassily Kandinsky, opinaba que la pintura debía seguir el camino de la música, la menos subjetiva de las artes, y expresarse como pura actividad musical.

experimentación, a través de un cambio estético que dará lugar a las composiciones más variopintas. El *jazz* o el *rock* y derivados arrebatarán a la *música culta* el protagonismo. En la segunda mitad del siglo XX, la llegada de la tecnología alterará la forma de componer e interpretar la música.

En el campo del progreso organológico de los instrumentos observamos una importante experimentación de nuevas sonoridades. Se extreman los registros y se exploran nuevos efectos y timbres. Por este nuevo camino van a aparecer nuevos instrumentos electrónicos y nuevas fórmulas sonoras (*música concreta*) así como la incorporación del *ruido* a la música.

IV. EL CLARINETE EN EL S. XX

El Clarinete es considerado, por muchos compositores, un instrumento muy interesante para esta "*nueva música"*[13]. Desde las *Vier Stücke op. 5* (1913) de Alban Berg, aparecen innovaciones compositivas e interpretativas, atonales, dodecafónicas con un emerger de piezas de Clarinete solo a una gran variedad de conjuntos de *cámara* y *conciertos*.

La *Sonata para Clarinete* de Denisov debe ser interpretada por un Clarinete en Sib de cualquiera de los tres sistemas que conviven hoy en día[14]. El único inconveniente y complejidad añadida es la realización de *"microtonos"* lo más exactos posibles, acústicamente hablando, ya que el Clarinete está basado en la afinación temperada[15]. Denisov es muy consciente de ello y en consecuencia indica en la obra *"aproximadamente"*:

[13] Grandes dinámicas, tesitura, flexibilidad y mucha variedad de efectos.
[14] Boëhm, Oehler y Reformado.
[15] Una digitación, como mínimo, para cada una de las doce notas en las que se divide una octava.

Bedeutung der Vorzeichen	Abbreviations of the Symbols
♯ – etwa 1/4-Ton höher	♯ – approx. 1/4-tone higher
♯♯ – etwa 3/4-Ton höher	♯♯ – approx. 3/4-tone higher
♭ – etwa 1/4-Ton tiefer	♭ – approx. 1/4-tone lower
♭♭ – etwa 3/4-Ton tiefer	♭♭ – approx. 3/4-tone lower

Figura 1. Extracto de la página nº 8 de la Sonata para Clarinete de Edison Denisov. BG 1017: Breitkopf & Härtel[16].

Como curiosidad indico que han existido y existen modelos de *"Clarinete de cuartos de tono"*. La primera aparición de este modelo fue en el Este de Europa, donde había una gran afinidad con la composición de música microtonal para varios instrumentos[17] y canto.

En 1920, Alois Hába[18] tenía un modelo Kohlert[19], y desarrolló suficiente material didáctico para crear un curso especializado en el Conservatorio de Praga. Hába lo usó en su ópera *Matka*, y otros compositores como Bartok y Boulez, también emplearon *"microtonos"* en sus composiciones, aunque su expectativa era que éstos pudieran lograrse con un Clarinete convencional.

Un diseño posterior fue el de Fritz Schüller, el cual permitía tocar el instrumento con las digitaciones normales, pero el instrumento era bastante torpe[20] y no se diferenciaba demasiado del Clarinete de Stein mencionado anteriormente[21].

---

[16] Tanto esta imagen como las sucesivas tienen el consentimiento de la editorial para ser reproducidas en este artículo: *Reproduced by kind permission of Breitkopf & Härtel, Wiesbaden, Germany*.

[17] Para llevar a la práctica los nuevos sistemas musicales, Alois Hába experimentó nuevas digitaciones para los instrumentos de arco, así como el entrenamiento de la voz humana y el uso del trombón y antiguas trompetas de varas, así como dos arpas afinadas a diferencia de un cuarto de tono y tres arpas afinadas a diferencia de un sexto; pero también construyó nuevos instrumentos de afinación fija como el piano (en colaboración con Wischnegradsky), y el clarinete.

[18] Nació en Vyzovice, Moravia, el 21 de junio de 1893 y murió en Praga el 7 de diciembre de 1972. Estudió en los conservatorios de Praga con Vitvszlak Nóvak (1914-15); de Viena con Franz Schrecker (1917-1920) y en el de Berlín con Busoni. Tuvo una gran influencia de Arnold Schoenberg. En la Universidad de Berlín estudió acústica y música exótica. Adepto al folklorismo, desde muy joven se dedicó a registrar con un fonógrafo canciones de Moravia y Eslovenia. Desde 1923 fue profesor en el Conservatorio de Praga, donde impartió clases acerca de los cuartos de tono.

[19] Diseñado por R. H. Stein en Berlín en 1906. Tenía un complejo sistemas de llaves con digitaciones especiales para estas notas.

[20] Formado por dos tubos paralelos unidos mediante una válvula la cual tiene la función de seleccionar cuál de los dos tubos entra en acción previa manipulación del clarinetista.

[21] Hoeprich, Eric, *The clarinet*, New Haven, Yale University Press, 2008.

V. ANÁLISIS MATEMÁTICO-MUSICAL COMPOSITIVO

V.1. Sección áurea y Sucesión de Fibonacci

La sección áurea[22] de dicho movimiento coincide con un nexo compositivo constituido por una melodía en fusas como puente de unión entre dos secciones (A y B).

Al estar sin compasear se ha calculado dicha proporción por sistemas:

- **18** sistemas **x** 0,618 = 11,124 **(**sistema nº **11)**

Si la circunstancia de que el nexo de fusas coincida con la proporción áurea del movimiento sea consciente o una coincidencia, opto por lo primero debido a que Denisov era matemático, es decir, era lo suficientemente conocedor de la importancia y utilidad de dicha proporción.

Otro dato interesante de analizar es la cantidad ingente de grupos irregulares que nos encontramos en el movimiento. Si colocamos los números de los grupos irregulares según su orden de aparición y realizamos un cómputo de los mismos nos encontramos con la siguiente información:

[22] Es la división de una distancia de tal manera que la proporción entre la longitud total y la parte más larga se corresponde geométricamente a la proporción entre la parte más larga y la más corta. Un simple cálculo muestra que, si la longitud total se toma como 1, el valor de la sección más grande es 0,618...

- **5:4** (corchea)
- **5:4** (semicorchea) – 3
- **5:4** (semicorchea) *(+2: +2)*
- **7:6** – 3 *(-2: 0)*
- **5:6** – 3 *(0: -2)*
- **5:4** *(+1: 0)*
- **6:4** – 3 – 3 – 3 *(+3: +4)*
- **9:8** – 3 – 3 *(-4: -2)*
- **5:6** – 3 *(0: -2)*
- **5:4** (semicorchea) – 3
- **5:4** (semicorchea) – 3 *(0: +2)*
- **5:6** *(+1: -1)*
- **6:5** – 3 – 3 *(-1: -1)*
- **5:4** (corchea) – 3 – 3
- **5:4** (semicorchea) – 3 – 3
- **5:4** (semicorchea)
- **5:4** (corchea) – 3 *(+1: 0)*
- **6:4**
- **6:4** *(-1: 0)*
- **5:4** (corchea) – 3 – 3
- **5:4** (semicorchea) *(0: +2)*
- **5:6** *(+2: 0)*
- **7:6** – 3 *(-2: 0)*
- **5:6** – 3 *(0: -2)*
- **5:4** (corchea)

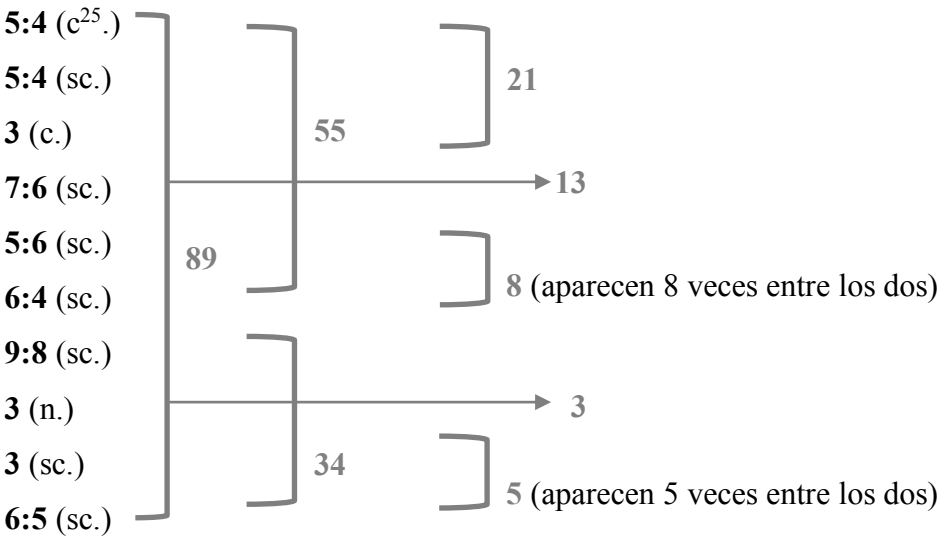
A partir de la proporción áurea nos encontramos con la combinación de los grupos: **5:4 – 3**

1. El cómputo de cada una de las dos columnas en *cursiva* da como resultado[23]: **0**

2. La mayoría de los fragmentos melódicos acaban en tresillo:
    - ¿es por el significado de la numerología?... para los Pitagóricos el número tres era el significado de la armonía.
3. Después de la proporción áurea nos encontramos con una combinación exclusiva de dos grupos irregulares: **5:4 - 3**.

[23] El primer matemático importante que hizo uso del signo "0", hacia el año 810 d. C., fue el árabe Muhammad Ibn Musa al-Khwarizmi. En el año 1202 el matemático italiano Leonardo Fibonacci escribió un texto sobre los números arábigos, *El libro del ábaco*, inspirándose en el tratado de álgebra escrito en el siglo IX por el matemático árabe.

A continuación, expongo un gráfico que nos muestra la relación existente con la sucesión de Fibonacci[24] en la numeración de los grupos irregulares, según su orden de aparición:



Con estos datos sobre la *macroforma,* puedo afirmar que el primer movimiento de la *Sonata* cumple con una proporción que la hace armoniosa mediante la utilización de la Sección Áurea y de la Sucesión de Fibonacci como forma de crear una perfecta armonía.

En el siglo XX, los compositores han utilizado esquemas muy distintos a la hora de escribir sus *Sonatas*. Algunos continúan con la tradición del siglo XIX, otros vuelven a los principios clásicos con una claridad formal, y otros utilizan el término *Sonata* en su definición original, como pieza instrumental sin unas características predeterminadas.

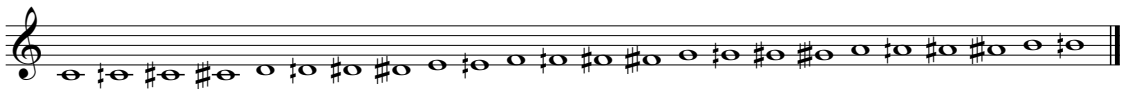
En este caso, el primer movimiento de la *Sonata para Clarinete,* está compuesto como elemento de inspiración del compositor, sugiriendo al oyente la tradición del pasado, y no los significados que fue adquiriendo durante el Barroco, el Clasicismo, y el Romanticismo.

[24] 1,1,2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89...
[25] c.: corchea; sc.: semicorchea; n.: negra.

V.2. Pitch-Class Set Theory

Si realizamos un análisis enfocado en la red de agrupaciones de alturas significativas de los grupos melódicos que conforman el primer movimiento nos encontramos con relaciones de equivalencia, complementariedad, similitud e inclusión[26] entre dichos conjuntos.

En este movimiento nos encontramos con un **microtonalismo** el cual represento con la siguiente numeración:



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

Los conjuntos de alturas, los cuales indico a continuación, los selecciono siguiendo los reguladores dinámicos enfrentados, los cuales representan, buscando una analogía con una acción, a un Samurái realizando ejercicios con su katana.

Lo relaciono con esta acción porque para interpretar este movimiento se necesita una gran exactitud rítmica y a la vez realizar algunos *subtempos*[27] interpretativos en algunas notas, las cuales se seleccionarán mediante el análisis del conjunto de alturas significativas.

Como se observará más adelante, lo que predomina en la *forma primaria* del conjunto de alturas son los números pares. Cuando aparece un número impar, representado en cursiva y negrita, en dicha sucesión recomiendo que se interprete como un *subtempo*, como si el Samurái realizara un leve *"retentum"* en un lugar característico del movimiento a realizar, pero siempre sin perder la pulsación rítmica.

---

[26] Relación de *equivalencia*: dos o más conjuntos son reducibles a la misma forma primaria por trasposición o inversión.

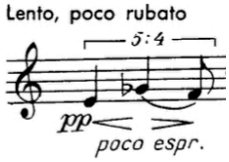
Relación de *complementariedad*: el complemento de un conjunto A es aquel conjunto que contiene todas las clases de alturas que no aparecen en A.

Relación de *similitud*: se comparan las clases de alturas entre dos conjuntos para hallar valores numéricos invariantes entre ellos.

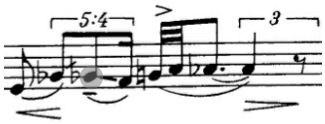
Relación de *inclusión*: un conjunto A puede estar contenido en otro mayor, B. Si esto sucede, se dice que A es un sub-conjunto de B, y B un súper-conjunto de A.

[27] Pequeños *rubatos* interpretativos.

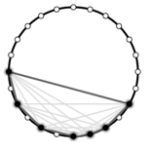
V.2.1. *Conjunto de alturas, forma primaria*[28] *y representación topográfica*[29]

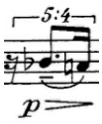


0-2-4

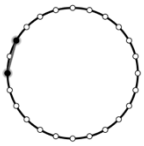


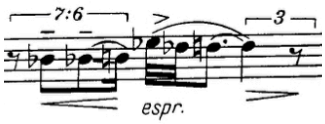
0-2-*3*-4-6-8-10



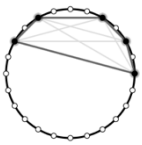


0-2

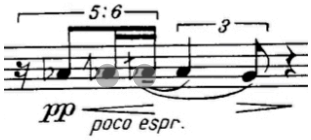




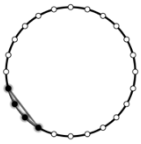
0-2-6-8-10

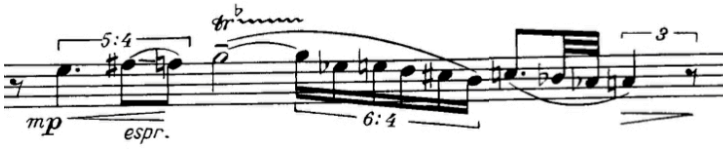


0-2

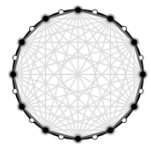


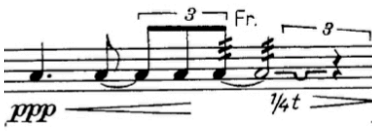
0-*1*-2-*3*



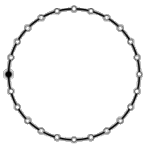


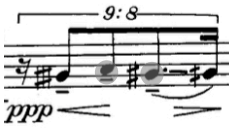
0-2-4-6-8-10-12-14-16-18-20-22





0



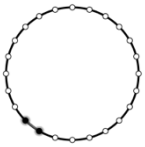


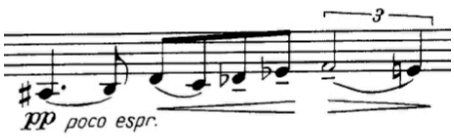
0-*1*-2-*3*

[28] https://jeremiahgoyette.com/calc/set_class/

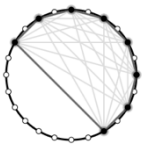
[29] En ellas se puede observar la textura geométrico-melódica inherente en cada grupo.

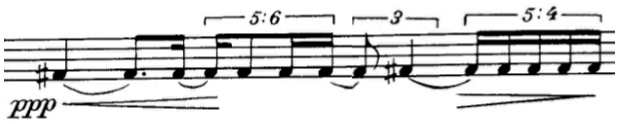
0-*1*



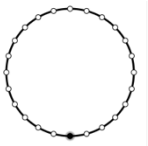


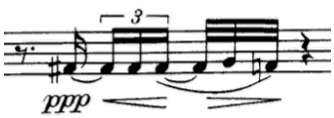
0-2-4-6-8-10-12-14



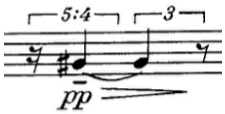


0

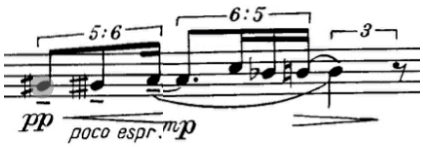




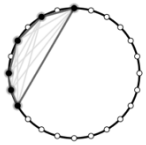
0-2-4

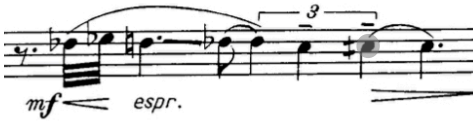


0

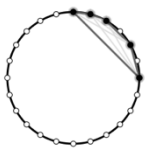


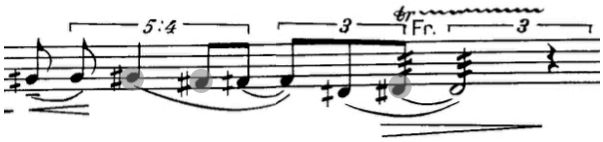
0-*1*-2-4-6-8



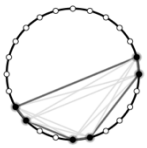


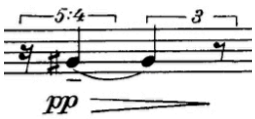
0-*1*-2-4-6



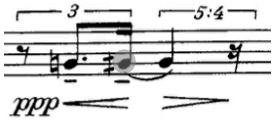


0-*1*-6-*7*-10-*11*

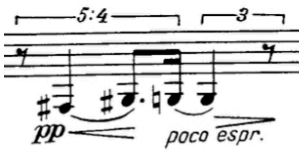




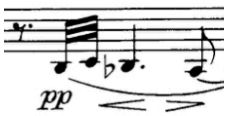
0



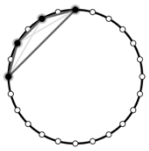
0-*1*

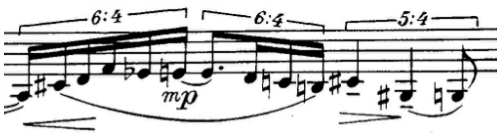


0-2-4

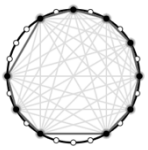


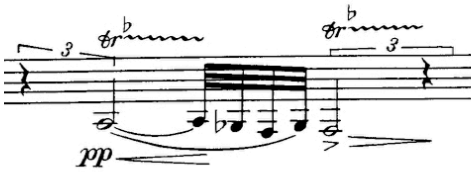
0-2-4-6



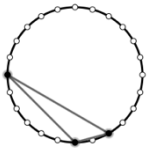


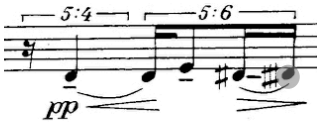
0-2-4-6-8-10-12-16-18-20



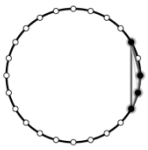


0-2-8

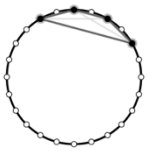




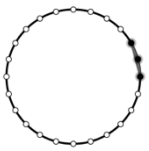
0-2-*3*-4

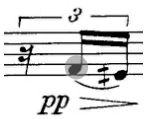


0-2-4-6

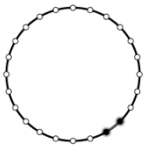


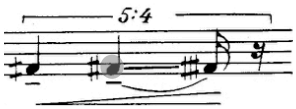
0-*1*-2



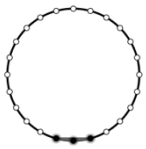


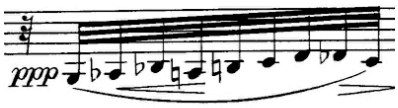
0-*1*



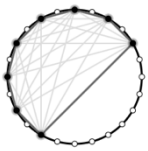


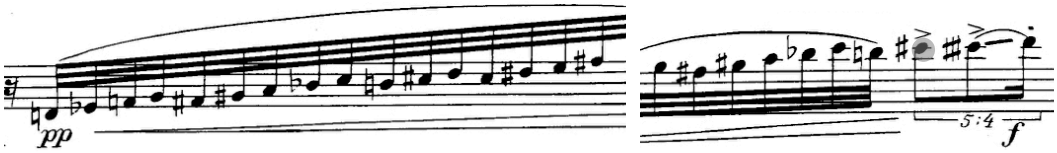
0-*1*-**2**



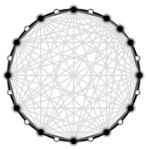


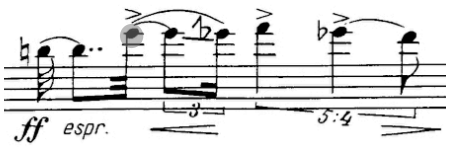
0-2-4-6-8-10-12-14



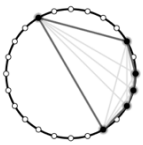


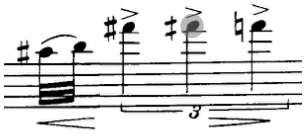
0-*1*-2-4-6-8-10-12-14-16-18-20-22



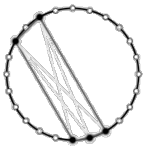


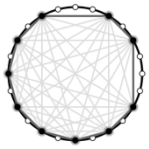
0-6-8-*9*-10-12

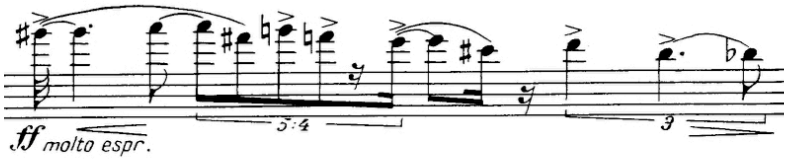




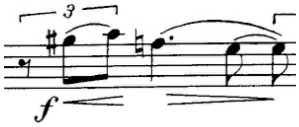
0-*1*-2-10-12



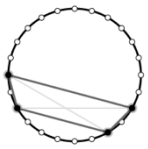


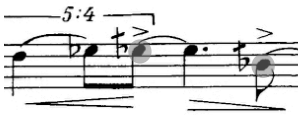


0-2-4-6-8-10-12-14-18-20

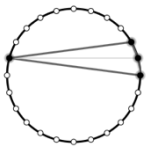


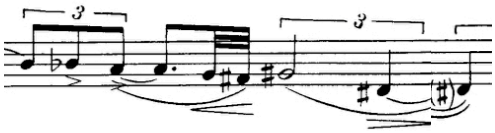
0-2-8-10



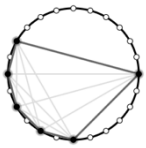


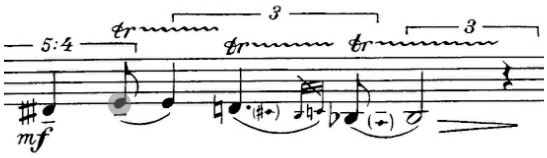
0-*9*-10-*11*



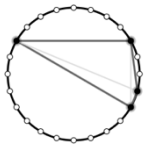


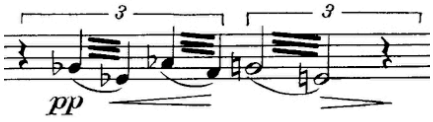
0-6-8-10-12-14



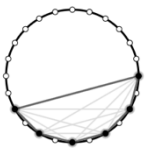


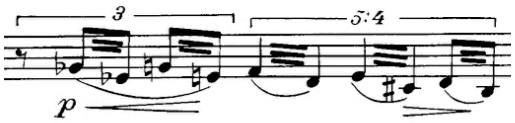
0-8-*11*-12



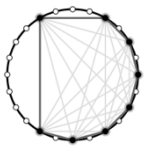


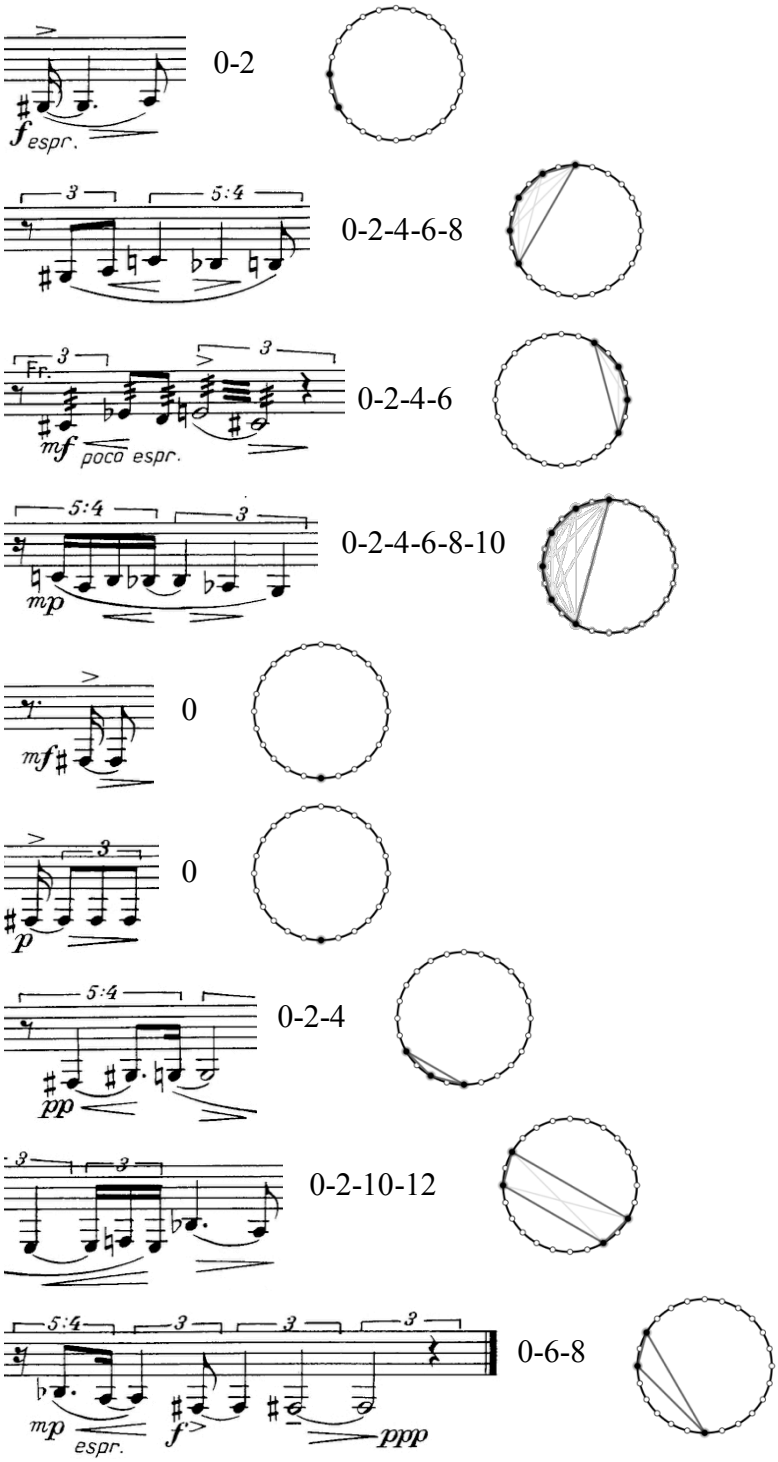
0-2-4-6-8-10





0-4-6-8-10-12-14-16





Al abordar la microestructura de este movimiento, recopilando la información expuesta anteriormente, se deduce que posee unas clases de alturas significativas que sufren mutaciones a través de las sucesivas presentaciones, experimentando diversos tipos de variación, permutación, notas interpuestas entre ellas, transportadas, variaciones rítmicas, etc. dando cambios atractivos de coloridas sonoridades en el movimiento.

VI. ANÁLISIS MATEMÁTICO-MUSICAL PERFORMATIVO

Es un movimiento que necesita que el intérprete tenga un pulso metronómico-matemático muy desarrollado. Resumiendo, es como decir que hay que *"sacar la calculadora"* para interpretarla.

Para conseguir una interpretación óptima he ideado una fórmula a emplear por el clarinetista, previo uso de la calculadora, para obtener unos resultados correctos.

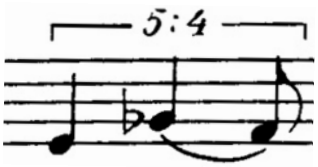
Lo primero es encontrar una unidad rítmica común en toda la pieza, en este caso: *corchea*. Mi elección se basa en que es la figura más apta para mantenerla durante todo el movimiento ya que la indicación de *Tempo* es ***Lento, poco rubato*** (*corchea* = c.a. 66).

Una vez esto, expongo las fórmulas matemáticas que se emplearán para la interpretación de los grupos irregulares que están formados por dos dígitos **(a:b)**:

VI.1. Si el segundo dígito del grupo irregular se refiere a: *corchea*

$$\boldsymbol{p^s = \frac{b}{a}}$$

p^s: separación del pulso ***a:*** primer número del grupo irregular ***b:*** segundo número del grupo irregular

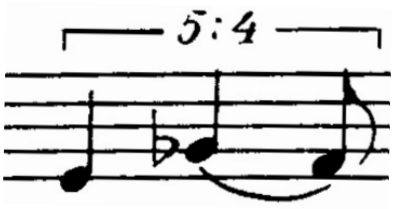
Ejemplo: 

$$p^s = \frac{4}{5} = \mathbf{0,8}$$

Resultado: **0,8**. Se refiere a la distancia, tomando como referencia el <u>pulso de corchea</u>, a la que está cada una de las 5 corcheas del grupo irregular:

1 – 1,8 – 2,6 – 3,4 – 4,2

A la hora de interpretar dicho grupo se quedaría así:



1 (1,8) – **2,6** (3,4) – **4,2**

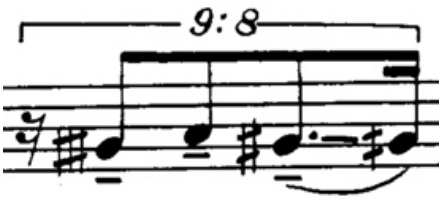
Al interpretarlo pensando en corcheas interpretaría el *mi₃* (índice acústico franco-belga) en el primer pulso de corchea, el *solb₃* entre el segundo y el tercer pulso y el *fa₃* inmediatamente después del cuarto pulso.

VI.2. Si el segundo dígito del grupo irregular se refiere a: *semicorchea*

$$\boldsymbol{p^s = \frac{b}{a} \ / \ 2}$$

p^s: separación del pulso ***a:*** primer número del grupo irregular ***b:*** segundo número del grupo irregular

Ejemplo:



$$p^s = \frac{8}{9} \ / \ 2 \ = \mathbf{0,44}$$

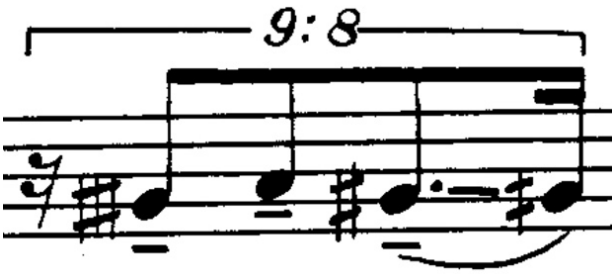
Resultado: **0,44**. Se refiere, tomando como referencia el <u>pulso de corchea</u>, a la distancia que está cada una de las 9 semicorcheas:

1 – 1,44 – 1,88 – 2,33 – 2,77 – 3,22 – 3,66 – 4,11 – 4,55

en caso de dos decimales podemos redondearlo:

1 – 1,4 – 1,9 – 2,3 – 2,8 – 3,2 – 3,6 – 4,1 – 4,5

A la hora de interpretarlo quedaría así:



(1) **1,4** (1,9) – **2,3** (2,8) – **3,2** (a 4,1) – **4,5**

En pulso corchea, interpretaría el *sol ¾ 3* (índice acústico franco-belga) el primer y el segundo pulso de corchea, el *la3* después del segundo pulso y antes de la mitad del mismo, el *sol#3* justo después del tercer pulso y el *sol ¼ 3* entre el cuarto pulso y el primero del siguiente grupo rítmico.

Für Lew Mikhailow

Sonate
für Klarinette in B

Edison Denissow, 1972

I

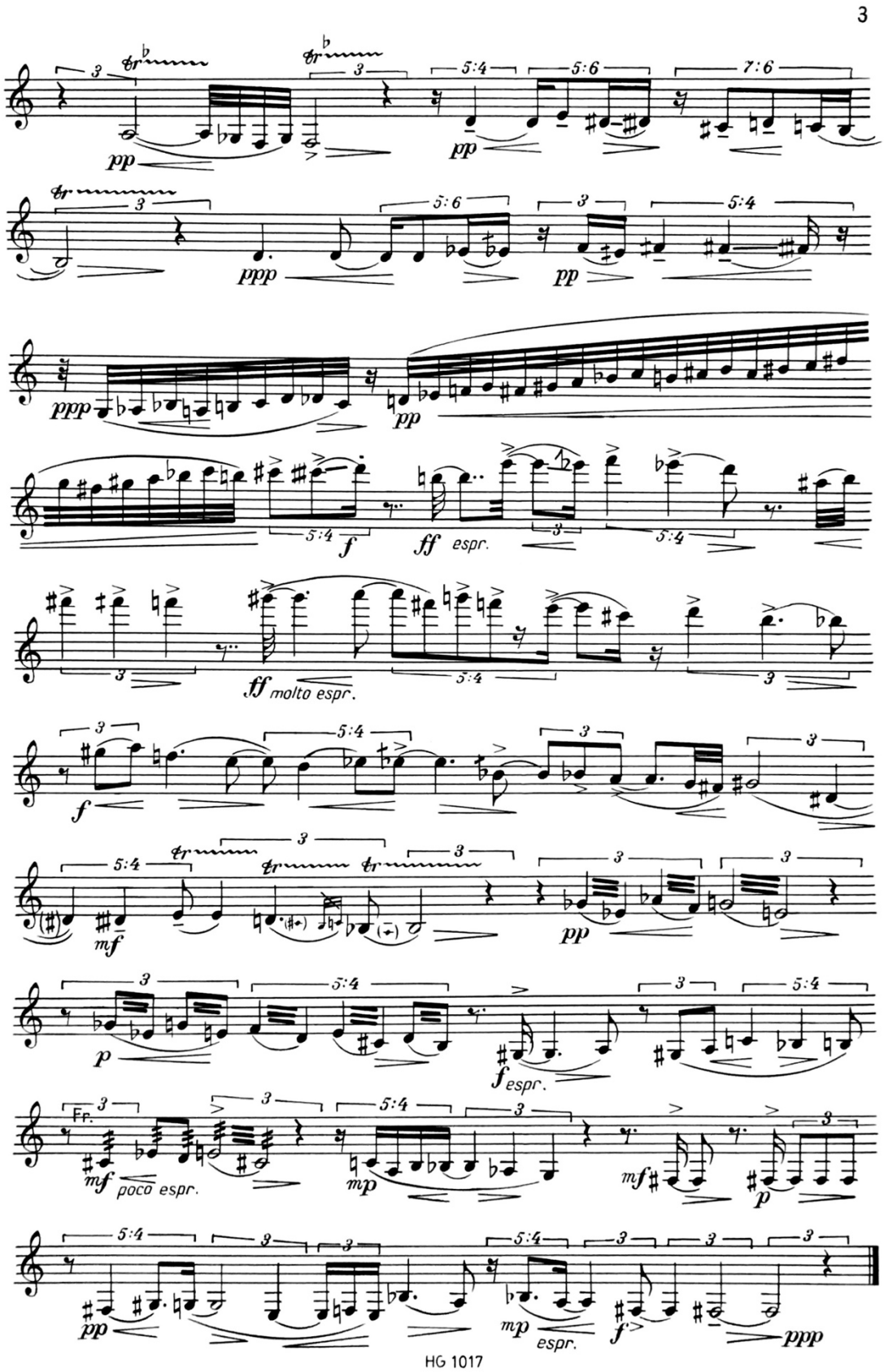
Lento, poco rubato

pp poco espr. p espr. pp pp poco espr. mp espr. ppp ¼t ppp pp poco espr. ppp ppp pp pp poco espr. mp mf espr. pp ppp pp poco espr. pp mp

BG 1017

© 1973 by Musikverlage Hans Gerig, Köln
1980 assigned to Breitkopf & Härtel, Wiesbaden

Documento 1. Página nº 2 de la Sonata para Clarinete de Edison Denisov.
BG 1017: Breitkopf & Härtel.



Doc. 2. Página nº 3 de la Sonata para Clarinete de Edison Denisov.
BG 1017: Breitkopf & Härtel.

VI.3. Dinámica del sonido

La intensidad[30] y el volumen tímbrico[31] de un sonido varían con cada instrumento, así como, según el matiz dinámico y el registro que se esté interpretando[32].

Las *dinámicas* más difíciles de controlar en cada instrumento son las de los registros extremos; sobre todo el registro más agudo. Por ejemplo, al oboe no se le debería asignar un *pianissimo* en la quinta más grave de su registro debido a sus características acústicas.

El clarinete es el único instrumento de viento madera que posee el *espectro dinámico* completo en todos sus registros, desde el *chalumeau* al *sobreagudo*[33].

Sintetizando lo anteriormente expuesto, el clarinete tiene el registro más homogéneo de todas las maderas, sin importar en qué parte de su registro toque. Un buen clarinetista puede tocar todo el *espectro dinámico*, del *pianissimo* más suave al más poderoso *fortissimo*, del registro más grave al registro más agudo del instrumento[34].

Dos efectos que en el clarinete pueden lograrse mejor que en cualquier otro instrumento de viento-madera, y que son utilizados por E. Denisov en este movimiento, son el ataque *dal niente*[35] y los sonidos *eco*[36]. Los sonidos *eco* de los registros *chalumeau y medio*[37], que pueden producirse a dinámicas extraordinariamente bajas y etéreas, son los favoritos de muchos compositores contemporáneos como en este caso Denisov.

Para interpretar correctamente la amplia gama de dinámicas con el clarinete es necesario tener en cuenta que una cosa es la intensidad del sonido[38] y otra la frecuencia

---

[30] La fuerza a la cual se emite el sonido, una cualidad que se mide en decibelios y es de valor absoluto.

[31] Es una sensación que se intensifica al aumentar la amplitud y disminuye al subir la frecuencia.

[32] Olazábal, Tirso de, *Acústica musical y organología,* Buenos Aires, Ricordi, 1998, p. 49.

[33] Del Mi_2 al Do_6 (índice acústico franco-belga).

[34] Adler, Samuel, *El estudio de la orquestación,* Barcelona, Idea Books, 2006, p. 206.

[35] Comenzar un sonido desde un silencio casi total.

[36] Dinámica sumamente baja *(ppp)*.

[37] Del Mi_2 al Sib_3 (índice acústico franco-belga).

[38] El volumen de un sonido es directamente proporcional a la intensidad, pero también depende de la persona y de sus cualidades tales como la agudeza auditiva, la cercanía al sonido y su salud auditiva.

del mismo, dos factores que están muy relacionados con la *sensación sonora o sonoridad* con la que dicho sonido llega al oyente.

El oído humano no tiene una sensibilidad uniforme en todas las frecuencias. Por ejemplo, un sonido puro de 100 Hz y 50 dB parece menos sonoro que uno de 2 kHz y tan sólo 30 dB. Por lo tanto, la *sonoridad* depende tanto de la frecuencia como de la *intensidad* del sonido[39].

La percepción de *sonoridad* se representa en las *curvas de igual sonoridad***.** Las *líneas isofónicas* son curvas que unen valores del nivel de presión que tienen la misma sonoridad a distintas frecuencias. Todos los puntos sobre una línea isofónica tienen la misma sonoridad y por tanto los niveles asociados son percibidos con la misma intensidad subjetiva, aunque sus niveles físicos de intensidad sean distintos.

Dichas *líneas isofónicas* están basadas en los trabajos de Robinson y Dadson[40] (1956) que dieron lugar a la primera versión de la norma *ISO 226*, posteriormente revisada en 2003. Aunque estén creadas con la misma intención no deben confundirse con las isofónicas de Fletcher y Munson (1933) que tienen distinta forma. Las líneas de 100 a 120 dB no están integradas de datos experimentales fiables, por lo que las líneas que se muestran son una extensión del estudio, pero deben considerarse imprecisas.

---

[39] Padilla, Víctor, *Tema 2: Psicoacústica: percepción auditiva*, Universidad Internacional de La Rioja, material no publicado, 2016.

[40] Ecosystemic-psychology.org.za., *Biological Filtering | Ecosystemic-Psychology*, 2017.

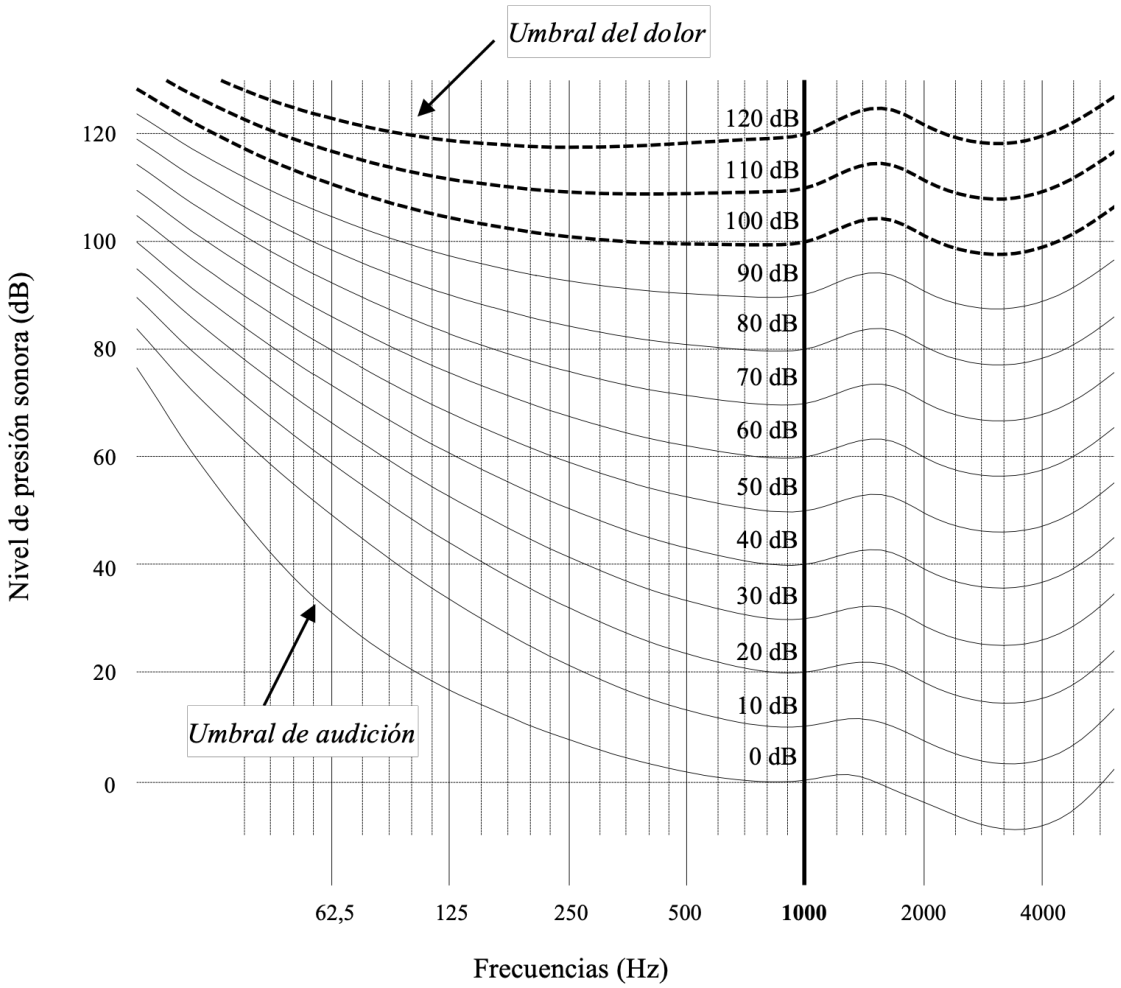


Fig. 2. Diagrama de líneas isofónicas según la norma ISO 226:2003.

Una vez expuesto lo anterior queda justificado que se pueden tener sensaciones sonoras similares para distintos valores intensidad/frecuencia, por ejemplo, para que un oyente perciba una nota a 20 dB, producida por un clarinete[41], dependerá de la frecuencia de la misma:

- **Sol$_2$ (175,4 Hz): aprox. 38 dB.** Esto significa que se debe tener mucho cuidado cuando realicemos *matices suaves* en los registros *chalumeau* y *medio* ya que necesitan que reforcemos el sonido con la columna de aire para conseguir la misma sensación de intensidad sonora que el oyente debe percibir con ese matiz dinámico y además se enriquece armónicamente convirtiéndose en un sonido "rico" y proyectable.

[41] El clarinete en *sib* es un instrumento transpositor, esto quiere decir que su *sonido escrito* no corresponde con su *sonido real*. El sonido real está a una *2ª Mayor* descendente.

- **Sol_5 (1403,3 Hz): aprox. 22 dB.** Como se puede observar en el gráfico de *líneas isofónicas* expuesto anteriormente, contra más agudo es el sonido menos debemos reforzar dicha nota para conseguir que el oyente perciba el matiz dinámico asignado en la partitura.

E. Denisov era muy consciente de la extraordinaria gama de posibilidades expresivas derivadas del amplio abanico dinámico del clarinete (rango dinámico de 50 dB[42] aprox.) que es reforzado aún más por importantes variaciones de tono-color (*timbre*[43]) existentes en cada dinámica dentro de su rango interpretativo.

VI.4. Análisis del perfil dinámico y de registro

La distribución de las notas en una melodía está definida por los cambios de dirección, por el ámbito, por la dinámica, por sus extremos agudo y grave y por la variabilidad con la que todo esto sucede en la partitura. Es necesario analizar todos los elementos expuestos anteriormente ya que determinarán el carácter de la obra a interpretar.

A continuación, se observa un gráfico representando el perfil dinámico utilizado por E. Denisov a lo largo del primer movimiento en el cual se vislumbra con claridad dónde está el *punto culminante*[44] (*clímax*), coincidiendo con la proporción áurea, y varios *puntos expresivos de inflexión*[45], así como *puntos de reposo* representados por la ingente cantidad de *silencios*[46] escritos en la partitura la cual otorga a dicho movimiento un *perfil melódico discontinuo*[47].

---

[42] Prueba realizada por el autor de este artículo. Dicha prueba se realizó en una sala insonorizada con nivel de sonoridad calibrado a 0 dB con un clarinete en *sib* Selmer Signature, boquilla Viotto B3+, abrazadera Silverstein maestro y cañas Vandoren de corte tradicional del número 3.

[43] El timbre es la combinación de armónicos que compone un sonido el cual puede sufrir pequeñas variaciones dependiendo del material que se utilice y del matiz dinámico empleado.

[44] El *punto culminante melódico* suele ser el sonido más agudo de la melodía y generalmente solo es abordado en una única ocasión en el transcurso de la misma.

[45] Puntos de interés, melódico/dinámico/rítmico, secundarios que son más discretos que el *punto culminante* y ayudan a dar dirección y apoyo a la melodía.

[46] Son el equivalente de las comas, punto y coma y puntos del lenguaje verbal.

[47] Cuando la melodía aparece fragmentada debido a la presencia de abundantes puntos de reposo, como en este caso los silencios.

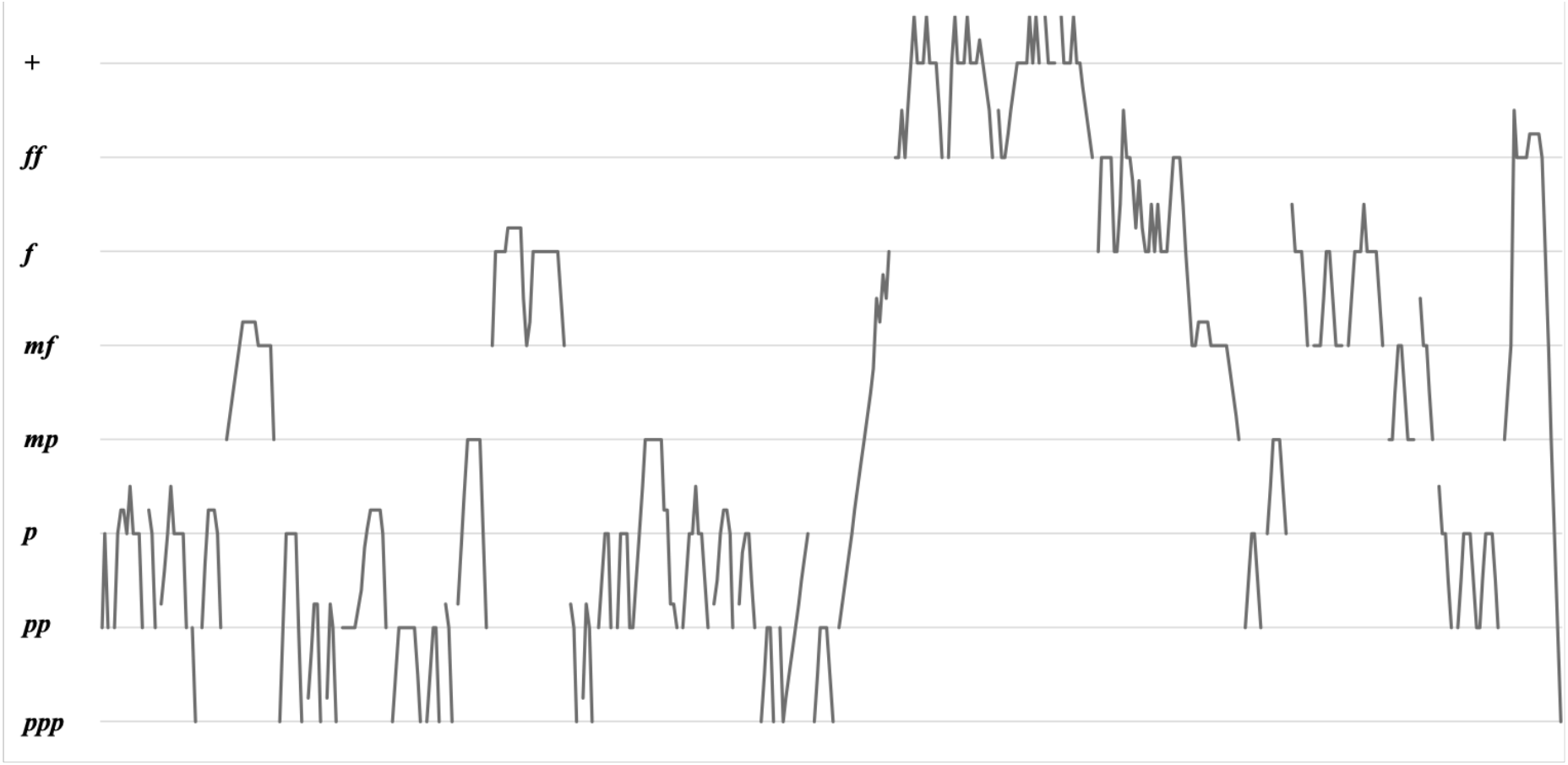


Fig. 3. Perfil dinámico del Ier movimiento de la Sonata para clarinete de E. Denisov.

Para la realización de este gráfico se ha empleado el siguiente procedimiento:

1. Se respetan las indicaciones de matices dinámicos indicados por el compositor en la partitura: ***ppp***, ***pp***, ***p***, ***mp***, ***mf***, ***f*** y ***ff***.
2. Todo *crescendo dinámico*, indicado con *reguladores ascendentes*, dirigen la dinámica hacia el siguiente matiz en la escala, por ejemplo: ***pp*** a ***p***. Esta norma se respetará en todos los reguladores ascendentes excluyendo aquellos que estén seguidos por una indicación diferente del compositor[48].
3. Los *diminuendos dinámicos*, indicados con *reguladores descendentes*, dirigen la dinámica hacia el matiz inferior en la escala, por ejemplo: ***p*** a ***pp***. Esta norma se respetará en todos los reguladores descendentes excluyendo aquellos que estén seguidos por una indicación diferente del compositor[49].
4. Los *acentos* han sido registrados como la ejecución de dicha nota con más intensidad sonora y volver rápidamente a la dinámica en uso en dicho pasaje. Para poder representarlo se ha establecido que dicho acento aumenta en ½ el matiz en el que está escrito. Ejemplo: ***p*** (con acento) se interpretaría con una intensidad sonora situada entre el ***p*** y el ***mp***.
5. Los *subrayados*[50] se han registrado estableciendo que dicho símbolo aumenta en ¼ el matiz en el que está escrito. Ejemplo: ***p*** (con acento) se interpretaría con una intensidad sonora situada un cuarto por encima del ***p***.
6. Si al comienzo de un pasaje no está indicado el *matiz dinámico* se tomará como referencia el matiz con el que se ha "cerrado" el pasaje anterior.
7. Los matices ***ppp*** que estén indicados al comienzo de un pasaje musical serán interpretados con ataque *"dal niente"*, al volver a dicho matiz en el mismo pasaje, mediante un regulador descendente, éste será interpretado como un efecto de sonido *"eco"*. Hay que tener mucho cuidado con la indicación de ***ppp*** situada al final del movimiento ya que se debe conseguir viniendo de un ***f*** sobre un fa#$_2$ el cual debe ser rigurosamente medido y el

[48] En la unión del quinto al sexto sistema, al final del octavo, en el enlace del décimo al undécimo y en el último.

[49] Último regulador descendente del último sistema.

[50] Indica una leve "tensión" sobre la nota durante todo su valor.

diminuendo dinámico respetado. Sintetizando lo anterior, es que no debemos acabar la última nota hasta que desaparezca, sino que debemos terminarla en un sonido "eco" cortado justo al acabar la duración de dicha nota.

A continuación, obsérvese como lo dos *puntos melódicos de inflexión* están representados por una *curva dinámica mixta* y en el segundo, está compuesto por una *anáfora dinámica*[51], situación que ocurre también con el *punto culminante* el cual está formado por dos *anáforas dinámicas* bastante reiterativas compuestas por abundantes acentos los cuales dotan al *punto culminante* de un carácter cargado de nerviosismo.

El objetivo compositivo a partir del *punto culminante* es la aparición del *anticlímax*[52] con la liberación poco a poco de la tensión gracias al constante cambio de notas y los contantes puntos de reposo representados en los *silencios*.

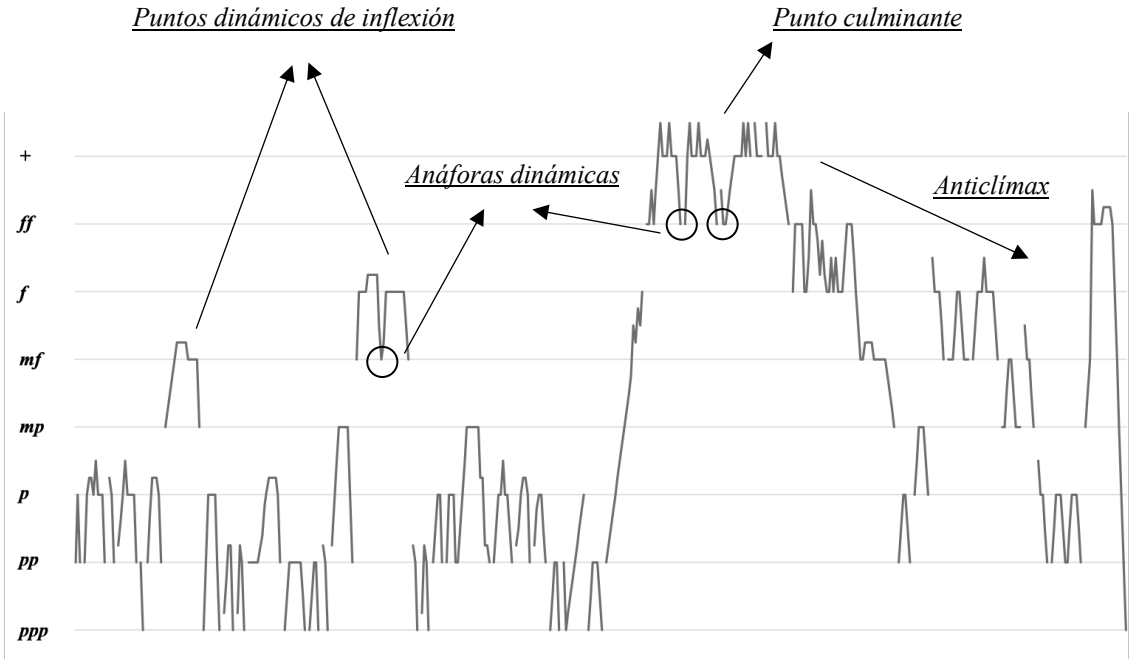


Fig. 4. Indicación de los puntos dinámicos de inflexión, el punto culminante y la sección del anticlímax.

[51] Laurin, Anna Paradiso, *Classical rhetoric in Baroque music* (Tesis de maestría), Bromma Kungl. Musikhögskolan, 2012.

[52] Puede corresponder a una desaceleración rítmica, o a una "precipitación" melódica, es decir, grupos de notas en un tono cada vez más grave, o una idea expresada con menos y menos intensidad dinámica.

Fig. 4. Gráfico de las notas empleadas en el dominio del registro y del tiempo.
El ámbito de tesitura de este movimiento es de Mi_2 (147,5 Hz) a La_5 (1575,1 Hz)[53].

[53] El clarinete en *sib* es un instrumento transpositor, esto quiere decir que su *sonido escrito* no corresponde con su *sonido real*. En este caso el sonido real está a una *2ª Mayor* descendente *(Re_2 a Sol_5)*.

Los *registros* del clarinete están divididos en cinco grupos: ***grave*** o ***chalumeau*** *(mi$_2$ – mi$_3$)*; ***intermedio***, ***medio*** o ***garganta*** *(fa$_3$ – sib$_3$)*; ***clarino*** o ***clarinete*** *(si$_3$ – do$_5$)*; ***agudo*** *(do#$_5$ – sol$_5$)* y ***sobreagudo*** *(sol#$_5$ – la$_5$)*.

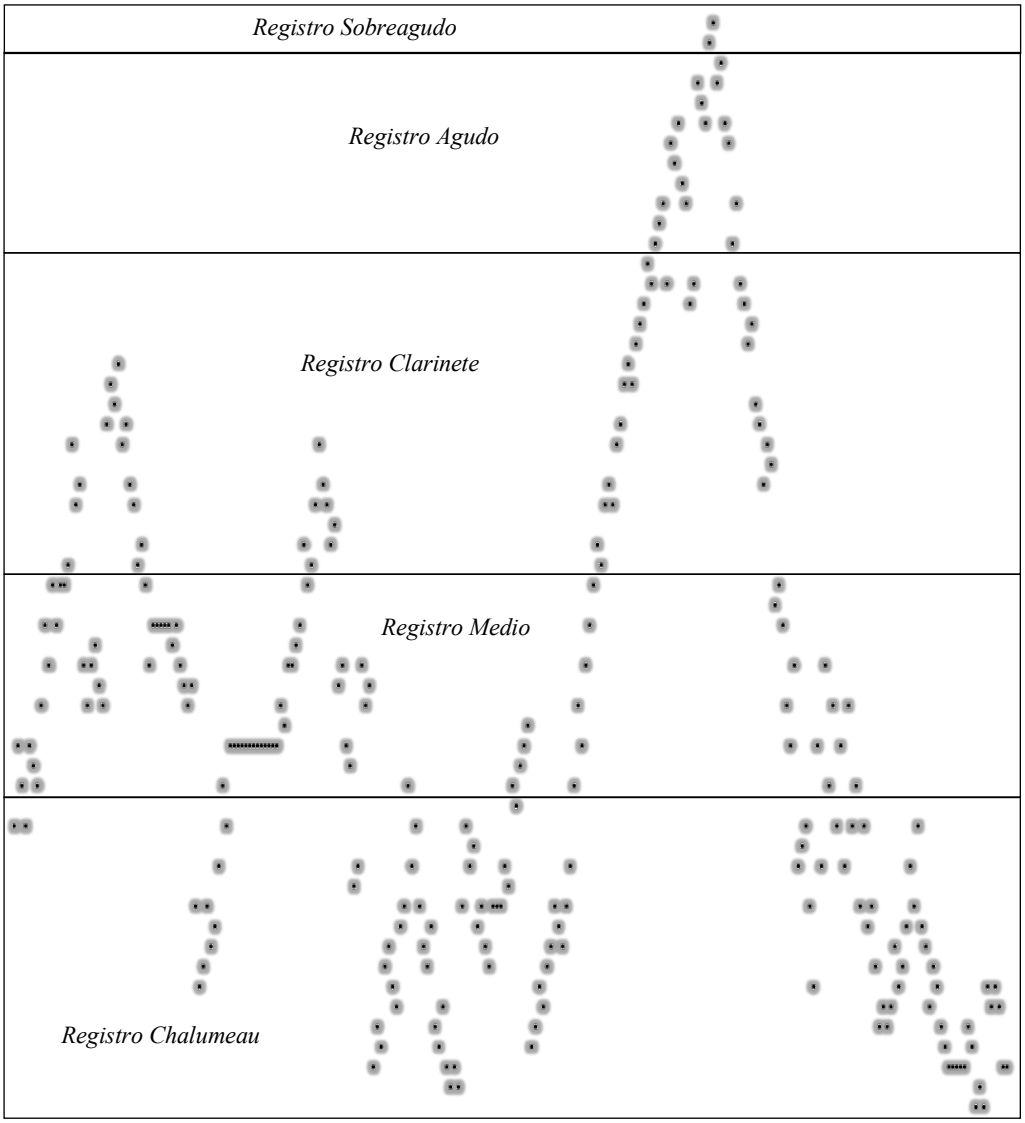


Fig. 5. Gráfico de los registros empleados.

Como se puede observar en las *figuras 4 y 5*, el registro *chalumeau* es el más empleado *(105 notas),* sobre todo en la parte central para dar impulso hacia el *punto culminante* y en el *anticlímax,* explotando su riqueza de matices y articulaciones, así como su color sombrío, dramático, lleno y oscuro. En el *piano* es un registro cálido y transparente, y en el *forte* es frío, tenebroso y amenazante.

El registro *medio* es el segundo registro más empleado *(83 notas),* sobre todo en el primer cuarto del movimiento, teniendo un protagonismo melódico destacado a través de su timbre neutro. Tanto en los *puntos dinámicos de inflexión* como en el *punto culminante* y *anticlímax* se comporta como enlace entre el registro *chalumeau*, oscuro y sombrío y el color brillante del registro *clarinete*.

Referente al registro *clarinete (49 notas)* se observa que está empleado para dotar a los dos *puntos dinámicos de inflexión* de una sonoridad con un tono claro y uniforme, a la vez que notable y expresivo. Si hablamos de la dirección hacia el *punto culminante* se puede confirmar que se comporta como una escalera para poder alcanzar con más densidad sonora la *cima* del mismo y una vez alcanzado se utiliza como una escalera descendente para hacer más efectivo la función del *anticlímax*.

El registro *agudo (17 notas)* es muy importante para dar dirección y apoyo dinámico y tímbrico hacia el *punto culminante,* así como para formar parte de él, aprovechando su sonido penetrante en el *forte* y dotando a la melodía de un tono duro, claro e incisivo, pero no necesariamente estridente.

El registro *sobreagudo (2 notas)*, el registro más decisivo, es el que compone la *cima* del *punto culminante* del movimiento. Debe ser interpretado con una sonoridad incisiva y algo "chillona". Se debe tener un cuidado muy especial con el $sol\#_5$ y el la_5 en cuanto a la afinación se refiere y concentrarse en mantener un timbre homogéneo en dichas notas.

A continuación, se incluye un gráfico comparativo de la dinámica y la tesitura donde se muestran bastantes similitudes direccionales entre ambos, evidenciando la grandísima habilidad compositiva de Denisov.

Es admirable la magnífica utilización de la *dinámica,* unida a *la tesitura*, para exprimir en todo momento el gran abanico de *colores tímbricos* que brinda el clarinete según su *registro* conexo a su amplia gama de *matices*.

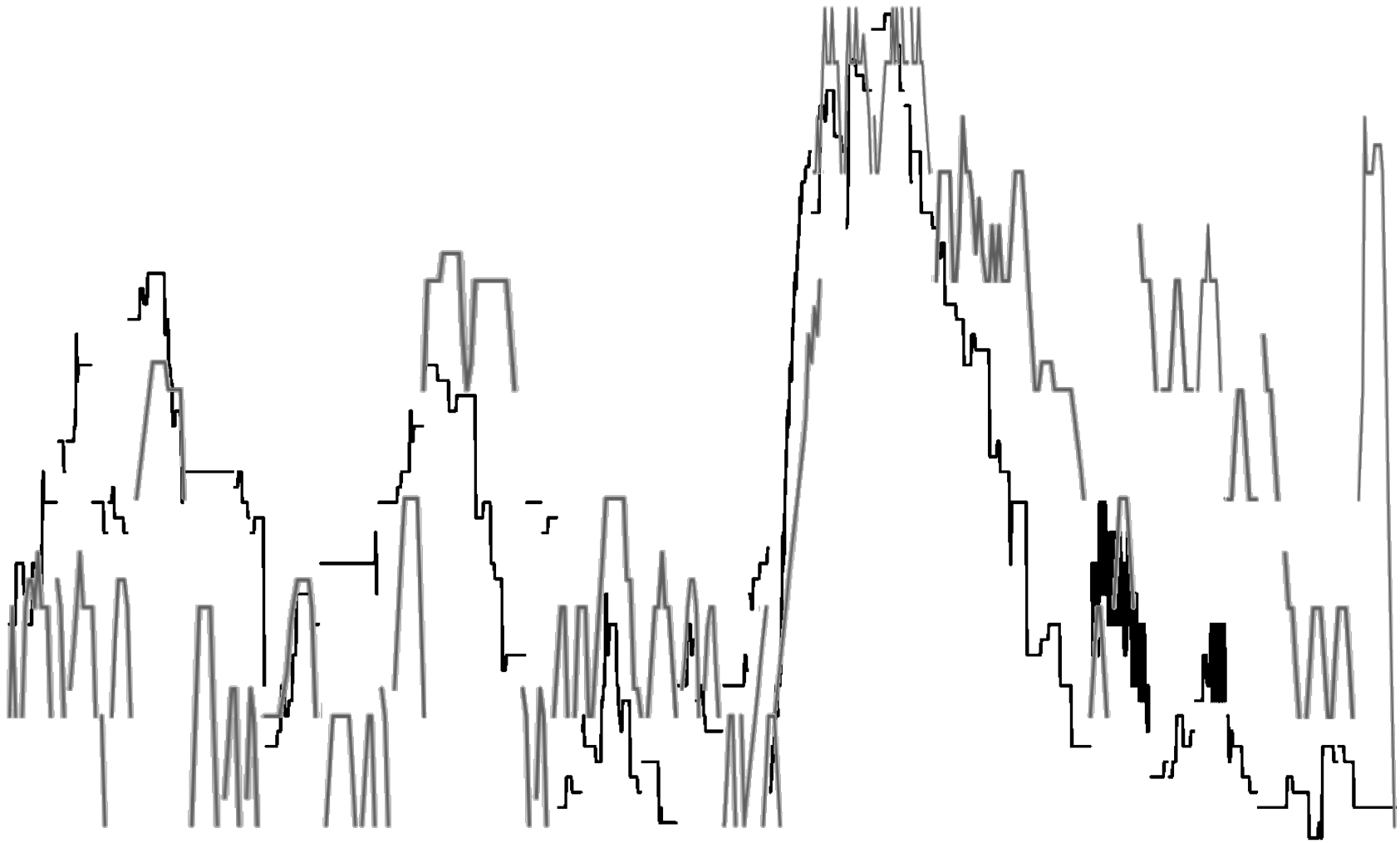


Fig. 6. Gráfico comparativo de la dinámica (gris) y la tesitura (negro) empleada.

VII. CONCLUSIÓN

Cuando queremos enfrentarnos a una obra histórica debemos reflexionar sobre dos preguntas muy importantes:

a. ¿Qué es lo que debería conseguir al interpretar una obra compuesta antes de nuestra época?
b. ¿Percibirá el oyente las respuestas emocionales que quiero transmitir?

El paradigma interpretativo clásico consideraría que hay que ser fiel al texto musical, descubrir su contenido emocional e intentar respetar las intenciones del compositor. Y junto a esto, habría que valorar la originalidad y creatividad del intérprete, que es otro factor altamente valorado en la interpretación musical. Dicha creatividad ha hecho que, en alguna ocasión, el compositor haya virado en el aspecto compositivo de su obra debido a sugerencias interpretativas por parte del clarinetista como es el caso, por ejemplo, de Heinrich Baermann[54] y Carl Maria Von Weber[55] en su *Concierto para Clarinete y Orquesta nº 1, Op. 73* creando una auténtica doble autoría, pero siempre con el consentimiento del compositor.

Algo muy común en la música del siglo XX es que toda referencia expresiva queda condicionalmente impresa en la partitura, ya que el elevado grado de virtuosismo de la composición da poco margen de improvisación en la elección expresiva de fraseos por parte del clarinetista.

Después de una correcta investigación en los principios contextuales de la música del s. XX nos encontramos con frases de reconocidos compositores que nos hacen reflexionar sobre qué criterios de interpretación debemos seleccionar:

---

[54] Potsdam, 14 de febrero de 1784 - Múnich, 11 de junio de 1847. Fue un virtuoso clarinetista del romanticismo musical, que generalmente se considera no sólo como excelente intérprete sino también como fuerte influencia para muchos compositores del momento.

[55] Alemania, 1786-1826. Compositor, pianista y director de orquesta alemán. Es considerado, junto a Schubert y Beethoven, el más destacado representante de la primera generación romántica de músicos alemanes.

a. M. Ravel: “No pido que mi música sea interpretada, sino solamente ejecutada”.
b. I. Stravinsky: “La música debe ser transmitida y no interpretada, ya que la interpretación revela la personalidad del intérprete en lugar de la del autor, y ¿quién puede garantizar que el ejecutante reflejará la visión del autor sin distorsionarla?”[56]

Después de todo lo anteriormente citado veo más que necesario determinar una serie de principios que orienten y guíen el proceso de construcción de una interpretación histórica basándose, en la medida de lo posible, en aspectos tan científicos y objetivables como sea posible, pero también tan artísticos y emocionales que no desvirtúen el sentido de la propia música.

Recomiendo una interpretación histórica con un modelo de análisis basado en la libertad de elección de los criterios de interpretación[57]. Dicha elección debe realizarse siempre con una actitud de tolerancia hacia las diferentes opciones interpretativas posibles y con el único compromiso auto-impuesto del esfuerzo por fundamentar las decisiones en un proceso analítico de cada uno de los criterios de interpretación posibles.

Dicho esto, debemos ser muy cautos con la interpretación libre[58], no todo es adecuado. Esta obra está contextualizada en el s. XX con lo cual no aconsejo de ninguna de las maneras la interpretación libre debido a que en muchas ocasiones se han enfrentado

---

[56] Walls, Peter, La interpretación histórica y el intérprete moderno. *La interpretación musical*, 2006, pp. 35-54. Respectivamente, Maurice Ravel, citado por Marguerite Long, *At the Piano with Maurice Ravel,* Londres, Dent, 1973, p. 16; Igor Stravinsky, *Autobiography,* Nueva York, Simón and Schuster, 1936; Nueva York, Norton, 1962, p. 75. Long también cita el siguiente diálogo entre Ravel y Toscanini: Ravel —«Ése no es mi tempo»—, Toscanini —«Cuando toco su tempo, la pieza resulta ineficaz»—, Ravel —«Entonces, no la toque»—, *op. cit.,* p. 18.

[57] Interpretación literal (el sentido propio de los signos musicales), subjetiva (la voluntad del compositor), historicista (la reconstrucción de cómo se tocó y oyó en la época), objetiva (el espíritu y finalidad de las obras), libre (la voluntad del intérprete) y adaptativa (el gusto del público).

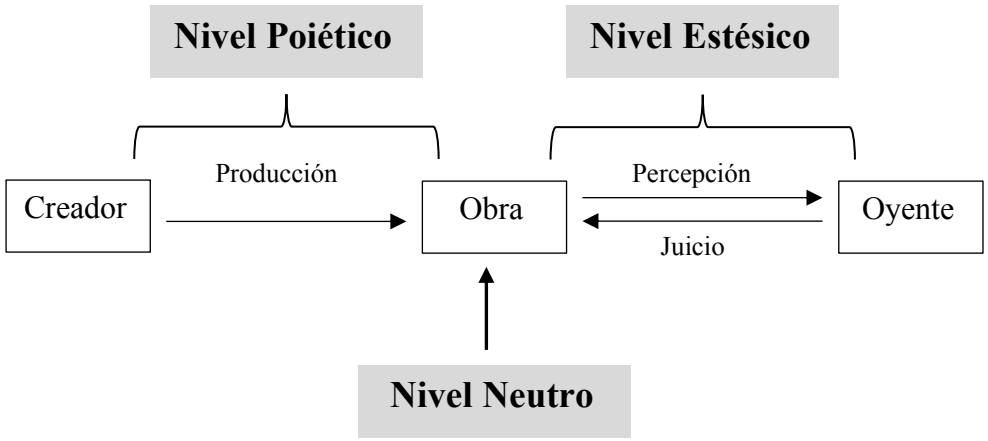
[58] Se puede pasar del extremo en el cual el intérprete ve la obra como un mero instrumento para su propia expresión individual y el más liviano que es el de la aceptación de que la obra, aun ajustándose a unos cánones generalmente reconocidos en textos perimusicales, mantiene un margen de arbitrariedad por el que se puede navegar libremente.

las figuras de compositor e intérprete a la hora de interpretar una partitura del siglo anteriormente citado[59].

Para reafirmar los criterios interpretativos a seleccionar para la interpretación de esta obra expongo a continuación una frase dicha por Edison Denisov en una de sus tantas entrevistas personales:

> *Beauty is a principal factor in my work. This means not only beautiful sound, wich, naturally, has nothing to do with outward prettiness, but beauty here means beautiful ideas and understood by mathematicians, or by Bach and Webern*[60].

Para concluir este artículo les indico el paradigma performativo que yo empleo personalmente para interpretar cualquier obra adaptándolo a todo lo descrito anteriormente en este artículo: *La tripartición semiológica* de Jean Molino y Jean-Jacques Nattiez. Hay que tener en cuenta que las tres categorías expuestas a continuación no son compartimentos estancos, sino que se complementan para hacer más rico el análisis musical[61]:



Doc. 3. Tripartición semiológica de Molino-Nattiez.

---

[59] Carmona, José Carlos, *Criterios de Interpretación Musical: El debate sobre la reconstrucción histórica*, Madrid, Ediciones Maestro, 2006

[60] Jankauskas, Sarunas, *Doctoral thesis recital (clarinet)*, 2011. "La belleza es un factor principal en mi trabajo. Esto significa no sólo la belleza del sonido, que, naturalmente, no tiene nada que ver con la belleza externa, pero la belleza aquí significa hermosas ideas tal como las entienden los matemáticos, o Bach y Webern". Traducción realizada por el autor de este artículo.

[61] Moro, Daniel, *Tema 4. Música y lenguaje.* Universidad Internacional de La Rioja, material no publicado, 2016.

Los tres niveles que este primer movimiento de la *Sonata para Clarinete* de Edison Denisov comunica son los siguientes:

NIVEL POIÉTICO: apartados I, II, III y IV del presente artículo, así como partes del apartado VII.

- Externo: obtener toda la información posible, mediante una investigación musical ordenada, sobra la partitura, compositor y contexto socio-cultural.

- Inductivo: realizar una lectura comprensiva del subnivel anterior para obtener un criterio personal óptimo sobre los principios contextuales[62] y documentales[63] enfocados a la interpretación de dicha partitura

NIVEL NEUTRO: apartados V y VI del presente artículo.

- Análisis de la estructura musical: es muy importante la selección de qué aspectos se analizarán por su importancia performativa y cuales no serán portadores de información útil para tal fin.

NIVEL ESTÉSICO: el artículo completo.

- Inductivo: aquí debemos investigar qué percibirá el oyente tras haber analizado los dos niveles anteriores. En otras palabras, es realizar un análisis del significado o análisis semiótico de toda nuestra información recogida relacionándola, por ejemplo, en este caso, con un Samurái realizando ejercicios con su katana, una acción que requiere mucha exactitud y concentración.

---

[62] Delimitar el papel del compositor y el del intérprete; Estudio del contexto y perspectiva histórica; Contexto y perspectiva filosófica y estética; Estudio contextual del compositor; Estudio y análisis de otras obras musicales y artísticas contemporáneas a la que se va a interpretar.

[63] Investigación documental del texto musical; Edición musical; Revisión de la bibliografía especializada; Documentación digital de la obra; Notación musical; Fuentes relacionadas con la interpretación.

- Externo: Como yo siempre digo: “una interpretación vale más que mil palabras”. Solo por medio de la audición directa, o con herramientas más precisas, podremos examinar todo aquello que nuestro oído no distingue conscientemente. Sobre todo, recomiendo, aparte de todas las herramientas audio-visuales, el uso de programas informáticos enfocados a analizar el factor tiempo como por ejemplo SonicVisualizer.

  Dentro de este mismo subnivel se incorporará la interpretación de la partitura, antes del día de la actuación, ante un público reducido, crítico y de confianza para debatir con ellos si se ha conseguido transmitir al oyente o a los oyentes todo aquello que se pretendía tras el análisis realizado.