

Análisis musical desde la perspectiva del sistema pitch class set de la primera pieza de la serie Octoechos del compositor Héctor González

Lisandro Jacob Pinedo Illidge
Universidad de La Guajira
Colombia
ljpinedo@uniguajira.edu.co

Antonio Giménez Fréitez
Universidad de La Guajira
Colombia
ajgimenezf@uniguajira.edu.co

Recibido: 12 de mayo de 2022/ Aprobado: 28 de julio de 2022

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7438137>

Lisandro Pinedo es licenciado en Música por la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia, ingeniero de Sistemas por la Fundación Universitaria San Martín, Colombia. Egresado de la Fundación para el Desarrollo de las Artes en La Guajira. Maestría en Interpretación de Música Latinoamericana del Siglo XX por la Universidad de Cuyo, Argentina. Es profesor de guitarra funcional del programa de Licenciatura en Música de la Universidad de La Guajira desde 2017. Director de la sinfónica infantil y juvenil de Fundartes en la Guajira colombiana.
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8793-7546>

Antonio Giménez Fréitez es musicólogo, compositor y director. Docente investigador en la Universidad de La Guajira, Colombia. Licenciado en Música por el Instituto Universitario de Estudios Musicales, Venezuela. Becado por Fundayacucho obtiene el diploma de Primer Premio en Dirección de Orquesta en el Conservatorio Nacional de Región de Reims, Francia y el Diploma en Composición de Música para Cine en la Escuela Normal de Música de París. Posgrado en Composición con Nuevas Tecnologías por la Universidad Pompeu Fabra en España y doctor en Ciencias de la Educación por la Universidad Fermín Toro, Venezuela. Investigador junior y par académico acreditado por el Ministerio de Ciencias Tecnología e Innovación de Colombia, para la evaluación de proyectos artísticos ; director del grupo de investigación Luis Enrique Martínez, miembro del Comité de Investigación de la Facultad de Educación de Uniguajira, coordinador del Comité para la Renovación de Registro Calificado del Programa de Música. Miembro del comité editorial de la revista [Mayéutica](#). Colaboró con la Revista Musical de Venezuela como articulista y árbitro.
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4286-2245>



Análisis musical desde la perspectiva del sistema pitch class set de la primera pieza de la serie *Octoechos* del compositor Héctor González

Resumen

El objetivo de esta investigación es determinar el comportamiento de las alturas sonoras en la primera pieza de la serie *Octoechos* del compositor colombiano Héctor González desde la perspectiva de la teoría de los conjuntos de grados cromáticos (pitch class sets). Se derivan como objetivos específicos: determinar e implementar las unidades analíticas pertinentes, analizar la estructura melódica y codificarla en el contexto de la teoría de los pitch class sets (PCS) y finalmente develar las funcionalidades estructurales encontradas en la pieza. Se aplicó un protocolo analítico que consta de los parámetros siguientes: tipo de texturas, PCS, forma normal, forma prima, vector interválico, anotaciones del compositor. Como resultado se obtuvo el mapa de desarrollo de PCS usado en la pieza y sus implicaciones estructurales en relación con los demás parámetros estudiados.

Palabras clave: análisis musical, composición musical, pitch class sets, textura musical, Héctor González.

Musical analysis from the perspective of the pitch class set system of the first piece of the *Octoechos* series by composer Héctor González

Abstract

The objective of this musical research article is to determine the behavior of pitches in the first piece of the *Octoechos* series by Colombian composer Hector González from the perspective of the theory of pitch class sets. They are derived as specific objectives: to determine and implement the pertinent analytical units, to analyze the melodic structure and codify it in the context of the pitch class sets (PCS) theory and finally to reveal the structural functionalities found in the piece. An analytical protocol consisting of the following parameters was applied: type of textures, PCS, normal form, prime form, interval vector, composer annotations. As a result, the PCS development map used in the piece and its structural implications in relation to the other parameters studied were obtained.

Keywords: musical analysis, pitch class sets, musical texture, musical composition, Hector González.

Introducción

La obra presentada es la primera pieza de la suite *Octoechos* del compositor colombiano Héctor González. Esta suite consta de ocho piezas cortas, llamadas por el autor "Miniaturas", por su breve duración. El término *Octoecho* se usaba en la Edad Media para conceptualizar un sistema de composición de música religiosa basado en estructuras sonoras organizadas a partir de la rotación de ocho elementos, generando ocho estructuras básicas o modos, cuyo principio de construcción fue tomado como uno de los fundamentos teóricos del canto llano. En esta obra el autor denota un dominio de diversos sistemas de composición musical, evidenciando un eclecticismo del estilo compositivo.

La Miniatura Número Uno es un tempo lento-recitativo. Está escrita en una notación no-mensural de carácter prelúdico improvisatorio, evocando las piezas iniciales de las suites barrocas. De igual manera, utiliza recursos gráficos como ritmos en acelerando, muy usados en la música moderna.

Héctor González es compositor e investigador. Estudió en el Conservatorio Antonio María Valencia, bajo la dirección de Hernán Moncada, y en el Conservatorio Oscar Esplá de la ciudad de Alicante, España, bajo la guía del célebre pedagogo José Tomás. También participó en clases magistrales con Alirio Díaz y Leo Brouwer. Intérprete de la guitarra e instrumentos antiguos (vihuela, laúd renacentista y barroco) con recitales en América y Europa.

Entre sus producciones se destacan *500 años de guitarra iberoamericana*, libro y disco compacto publicado en 1993; *Al corazón del laúd*, disco compacto grabado con laúd atiorbado y laúd barroco, en 1997; el libro *Música antigua en el siglo XX*, publicado por Bellas Artes y el Ministerio de Cultura de Colombia en 1998; el ensayo *Música antigua para cordófonos en Colombia*, de 1999; el libro *Vallenato, tradición y comercio*, de 2008; *100 años de guitarra latinoamericana y Antología de la Guitarra Colombiana*, en dos volúmenes, discos compactos publicados por Panamerican Health Organization, con motivo de la celebración de sus 100 años de existencia y el disco compacto *Recital*, publicado en 2012. Su último trabajo de investigación, publicado en 2015 por la Editorial Universidad del Valle, es el libro *Canto gregoriano en músicas de América*.

González es Premio Nacional de Composición, Colombia 2011; Premio Internacional de Composición Andrés Segovia, Almuñécar, España, 2008; y Primera Mención de Honor del Concurso de Composición Internacional Agustín Barrios, Salzburgo, Austria, 2000. Es autor de una obra creativa que ha abordado los géneros orquestal, coral y de cámara, que se exhibe en diferentes foros internacionales. Algunas de sus composiciones han sido grabadas en los discos compactos *Retrospective, maestros compositores*, de la Universidad del Valle y *Nueva música sinfónica colombiana*, Vol. III.

Sus obras sinfónicas han sido interpretadas por la Orquesta Sinfónica Simón Bolívar de Venezuela, la Antalya Symphony Orchestra de Turquía, la Orquesta Nacional de Perú, la Firelands Symphony y la TCU Orchestra de Estados Unidos, la Banda Sinfónica de Córdoba, Argentina, la Orquesta Filarmónica del Valle y la Orquesta Filarmónica de Bogotá.

El maestro González, se ha desempeñado como profesor del Conservatorio de Cali y la Universidad del Cauca, ha sido director general del Concurso y

Encuentro Internacional con la Guitarra Compensar y el Seminario Internacional de Guitarra de Cali. Es profesor titular de la Escuela de Música de la Universidad del Valle, unidad académica de la que ha sido su director en dos ocasiones.

Metodología

En primer lugar, se buscó indicios para seleccionar las unidades analíticas con el objetivo de implementar una segmentación adecuada. Una vez tomada la decisión de las unidades analíticas, se les aplicó la teoría del sistema de los pitch class sets (PCS) para identificar y codificar cada unidad. Terminada la codificación, se presentan los resultados buscando algún patrón o lógica compositiva. Por último, se interpretan los hallazgos obtenidos para encontrar justificaciones musicales o extramusicales que influenciaron la creación de la obra.

El hecho de encontrar una unidad analítica apropiada es uno de los aspectos más importantes de este análisis. Para ello, hemos tomado varios factores:

- Indicaciones del compositor: el maestro González escribe ligaduras que tienen una significación semántica ya que indica el fraseo que se debe usar en la ejecución.
- Cambio textural: cuando hay una variación en el tejido sonoro, por ejemplo, de una textura melódica pasa a una polifónica o a una homofónica.

La unidad analítica con la cual trabajamos la llamaremos *Gesto*. En su sentido más amplio, la palabra gesto se relaciona con el movimiento del cuerpo humano, un movimiento que genera significados, como en la danza, por ejemplo, esto lo podríamos extrapolar a la música y hablar de gestos musicales. Para Balderrabano (2008) un *gesto musical* es la significación que surge de la sonoridad emergente del movimiento que despliegan sus materiales constitutivos.

El *gesto musical* puede ser concebido, entonces, como una continuidad discursiva que adquiere significación. En este sentido, el concepto de *gesto musical* remite a un concepto holístico, en donde los parámetros armónico, melódico, rítmico y métrico, junto a indicaciones de “tempo”, articulaciones, dinámicas, tímbricas, interactúan en un todo indivisible.

En este mismo orden de ideas, vamos a tomar la terminología *Gesto musical* como una unidad semántica de construcción musical conformada por un grupo de alturas pertenecientes a una clase de conjunto de grado cromático. El desarrollo rítmico es libre.

El sistema de los pitch class sets es una teoría musical trabajada por un amplio grupo de compositores en la segunda mitad del siglo XX, tanto en Europa como en América. Entre los pioneros podríamos citar a Milton Babbitt, Allen Forte, Francisco Kröpfl, David Lewin, Robert Morris, George Perle, John Rahn, Héctor Tosar. Básicamente, los PCS “proponen una organización del total cromático” (Cetta, 2004) con finalidades tanto creativas como analíticas, ofreciendo una opción lógica y justificada para la sistematización de la música Atonal.

Protocolo Analítico

El análisis implementado está conformado por los siguientes parámetros:

- Tipo de textura: conformación del tejido musical.

-Homofónica: cuando se trabaja con acordes (indistintamente del número de alturas involucradas).

-Contrapuntística: cuando coexisten varias voces de manera simultánea cada una con una estructura rítmica diferente.

-Melódica: cuando solo se desarrolla una voz.

Pitch class: nombre de clasificación de la clase de conjunto en la tabla propuesta por Allen Forte (1973).

Forma normal: La forma normal se expresa con las notas ordenadas de la manera más simple y compacta.

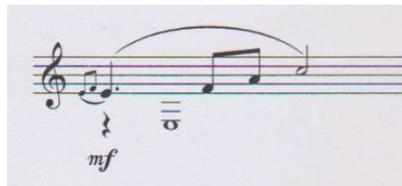
Forma prima: es la forma normal a partir de "0".

Vector interválico: es el número de clases de intervalos que conforman el conjunto.

De esta manera, a lo largo de la pieza se presentan 12 gestos de diferente extensión y texturas, presentados a continuación:

Figura 1

Gesto N°1



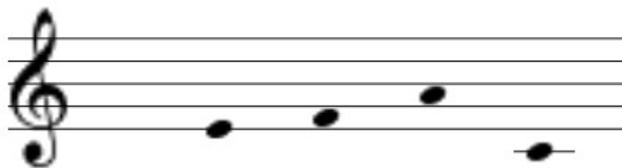
Tipo de textura: Contrapuntística

Pitch Class: 4-20/4 (miembro n°4 de la familia 4-20)

4-20/4 0 4 5 9

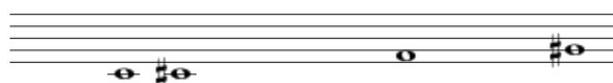


Forma normal: [4,5,9,0]



Forma prima:

4-20/0 0 1 5 8



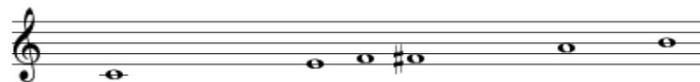
Vector interválico: (1 0 1 2 2 0)

Figura 2
Gesto N°2



Tipo de textura: melódica
Pitch Class: 6-18A/4 (miembro n°4 de la familia 6-18A)

6-18A/4 0 4 5 6 9 11



Forma normal: [4,5,6,9,11,0]



Forma prima:

6-18A/0 0 1 2 5 7 8



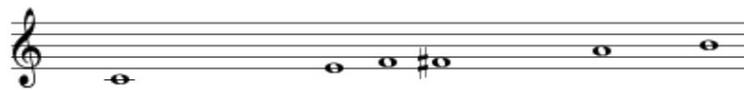
Vector interválico: (3 2 2 2 4 2)

Figura 3
 Gesto N°3



Tipo de textura: melódica
 Pitch Class: 6-18A/4 (miembro n°4 de la familia 6-18A)

6-18A/4 0 4 5 6 9 11

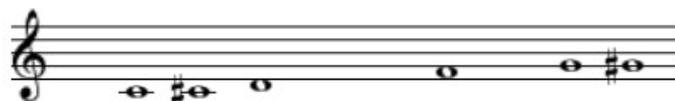


Forma normal: [4,5,6,9,11,0]



Forma prima:

6-18A/0 0 1 2 5 7 8



Vector interválico: (3 2 2 2 4 2)

Figura 4
Gesto N°4



Tipo de textura: melódica
Pitch Class: 7-20B/4 (miembro n°4 de la familia 7-20B)

7-20B/4 0 1 4 5 6 9 11

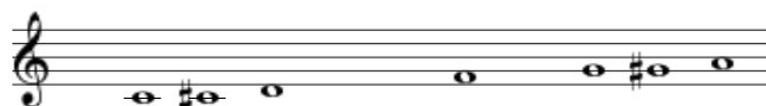


Forma normal: [4 5 6 9 11 0 1]



Forma prima:

7-20B/0 0 1 2 5 7 8 9



Vector interválico: (3 2 2 2 4 2)

Figura 5
 Gesto N° 5



Tipo de textura: melódica
 Pitch Class: 7-20B/4 (miembro n°4 de la familia 7-20B)

7-20B/4 0 1 4 5 6 9 11



Forma normal: [4 5 6 9 11 0 1]



Forma prima:

7-20B/0 0 1 2 5 7 8 9



Vector interválico: (4 3 3 4 5 2)

Figura 6
Gesto N° 6



Tipo de textura: Homofónica
Pitch Class: 6-18A/4 (miembro n°4 de la familia 6-18A)

6-18A/4 0 4 5 6 9 11



Forma normal: [4 5 6 9 11 0]



Forma prima:

6-18A/0 0 1 2 5 7 8



Vector interválico: (3 2 2 2 4 2)

Figura 7
 Gesto N° 7



Figura 8
Gesto N° 8



Tipo de textura: melódica
Pitch Class: 7-20B/4 (miembro n°4 de la familia 7-20B)

7-20B/4 0 1 4 5 6 9 11



Forma normal: [4 5 6 9 11 0 1]



Forma prima:

7-20B/0 0 1 2 5 7 8 9



Vector interválico: (4 3 3 4 5 2)

Figura 9
Gesto N° 9



Tipo de textura: Homofónica
Pitch Class: 7-20B/4 (miembro n°4 de la familia 7-20B)

7-20B/4 0 1 4 5 6 9 11



Forma normal: [4 5 6 9 11 0 1]



Forma prima:

7-20B/0 0 1 2 5 7 8 9



Vector interválico: (4 3 3 4 5 2)

Figura 10
Gesto N° 10



Figura 11
Gesto N° 11



Tipo de textura: melódica (solo expone el Sol b como alteración accidental)

Pitch Class:

5-19B/5 0 5 6 9 11



Forma normal: [4 5 9 11 0]



Forma prima: (forma normal desde cero)

5-19B/0



Vector interválico: (212122)

Figura 12
Gesto N° 12
Cadencia final



Tipo de textura: contrapuntística
a tres voces

Pitch Class:

6-16B/9 0 1 4 5 9 11



Forma normal:

6-16B/9



Forma prima:

6-16B/0 0 2 3 4 7 8



Vector interválico: (322431)

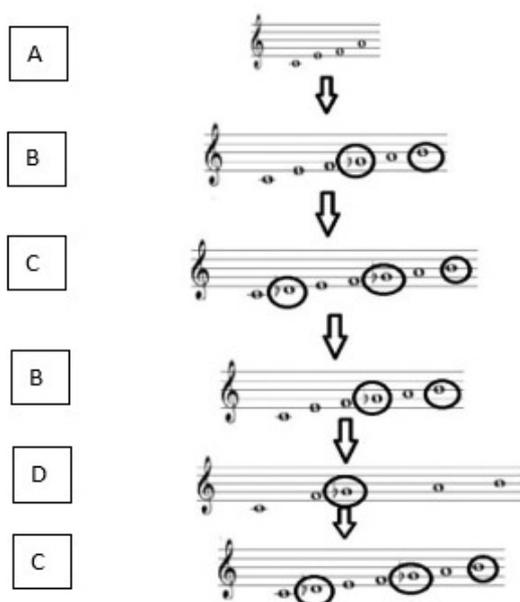
Cuadro 1
 Sistematización e interpretación

GESTO N°	PITCH CLASS SET	TEXTURA
1	4-20/4	Contrapuntística
2	6-18A/4	Melódica
3	6-18A/4	Melódica
4	7-20B/4	Melódica
5	7-20B/4	Melódica
6	6-18A/4	<u>Homofónica</u>
7	7-20B/4	Melódica
8	7-20B/4	Melódica
9	7-20B/4	<u>Homofónica</u>
10	7-20B/4	Melódica
11	5-19B/5	Melódica
12	6-16B/4	Contrapuntística

Elaboración propia.

Después de realizar el análisis de la pieza, podemos observar que está escrita en notación métrica pero *no-mesural*, es decir, que no responde a un pulso, dejando a criterio del intérprete las duraciones exactas de cada figura rítmica. Cada una de las alturas usadas en los diferentes gestos se puede resumir en seis conjuntos:

Figura 13

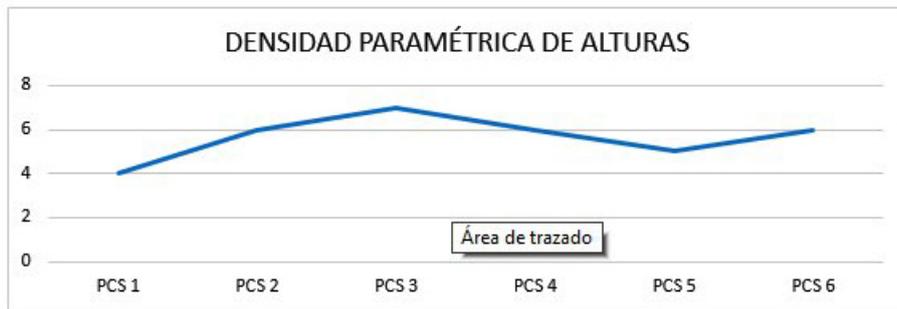


Elaboración propia.

*En círculo las alteraciones accidentales.

Se presentan 12 gestos melódicos delimitados por el uso de ligaduras. Se nota la repetición continua de dos PCS en el 2 y 4 gesto y el 4 y 5 gesto. Los gestos 7,8,9,7 y 10 exponen el mismo PCS constituyendo el período más largo de permanencia variando sus texturas entre melódica y homofónica. Los gestos 2, 3 y 6, exponen el mismo PCS, pero cambiando de textura melódica a textura homofónica en el último.

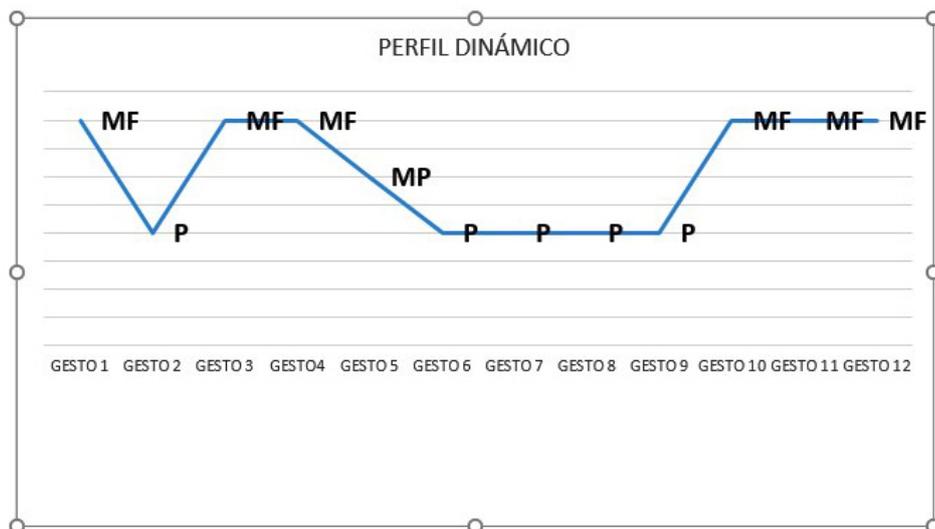
Gráfico 1
Secuencia de pitch class sets



Elaboración propia.

Como se muestra en el cuadro superior el número de notas musicales usadas va desde 4 notas hasta 7 como punto clímax de la obra, coincidiendo con la dinámica usada.

Gráfico 2
Perfil dinámico resultante



Elaboración propia.

Se evidencia que conserva un rango dinámico de P a MF. Comienza y termina en la misma dinámica MF que es a su vez la más usada. De la misma manera, se puede notar el uso de dos reguladores dinámicos uno ascendente y otro descendente.

En cuanto a la textura, la pieza comienza y termina con una textura contrapuntística, sin embargo, la textura predominante es la melódica manifestándose en ocho gestos en contraste con la textura homofónica que solo aparece dos veces.

Conclusiones

Desde la funcionalidad de los conjuntos de sonido, durante el desarrollo de la obra se observan las siguientes operaciones de conjuntos de manera secuencial:

$$\{(A) (A \cup B) (B \cup C) (C \cap B) (B \cap D) (D \cup C)\}$$

La narrativa musical de la pieza comienza con una clase de conjunto de cuatro alturas que va aumentando su densidad paramétrica hacia la mitad de la pieza mediante operaciones de UNIÓN (\cup) e INTERSECCIÓN (\cap), disminuyendo su densidad paramétrica hacia el final.

Con todas estas evidencias, podemos decir que la pieza fue compuesta usando como base el conjunto 7-20B realizando reducciones de elementos que pueden ser justificadas con operaciones propias de la teoría de conjuntos, que es el fundamento conceptual de los pitch class sets.

Finalmente, si observamos este proceso creativo desde una perspectiva modal de músicas étnicas, podríamos añadir que la pieza está compuesta íntegramente con una variación de la escala persa conformada por una estructura interválica de S-T1/2-S-S- T1/2-T (con el 6 grado aumentado) o una variación del *Raga Lait* de la música Hindustani del norte de la india que tiene la misma interválica que la persa. Se podría justificar de aquí el carácter libre y meditativo de la pieza.

Es importante destacar que ninguna de los comportamientos registrados corresponde a relaciones tonales funcionales. Podemos concluir que el compositor Héctor González fue bastante metódico en la construcción de esta pieza, utilizando pocos recursos y dando el máximo desarrollo a los elementos expuestos. Se nota su predilección por sonoridades modernas o exóticas, y podríamos afirmar que es uno de los compositores más prolíficos y vanguardistas de la Colombia musical contemporánea.

Referencias

Balderrabano, S. y otros. (2008). *El concepto de gesto como una propuesta metodológica para el análisis musical*. 6tas Jornadas Nacionales de Arte. Universidad Nacional de La Plata.

Cetta, P. (2004). *Altura-Timbre-Espacio*. Cuaderno de Estudio N° 5. IIMCV. Educa. Universidad Nacional de La Plata.

Cetta, P. (2004). Principios de estructuración de la altura empleando conjuntos de grados cromáticos. En *Altura – Timbre – Espacio*. Cuaderno N° 5, 9-35. Instituto de Investigación Musicológica “Carlos Vega”. Educa. Universidad Nacional de La Plata.

Cetta, P. (2010). *Composición Asistida por Computadora con PWGL*. Editorial Pontificia Universidad Católica Argentina.

Cetta, P. (2010). *Elementos de Contrapunto Atonal*. Instituto de Investigación Musicológica “Carlos Vega”. Educa. Universidad Nacional de La Plata.

Forte, A. (1973). *The structure of atonal music*. Yale University Press. USA

Laurson, M., Kuuskankare, M., Norilo, V. y Sprotte, K. (2002). *PWGL*. Universidad de Finlandia.

Sans, J.F. (2014). *Teoría de la Postonalidad*. Universidad Central de Venezuela.

Walters, D. (2001). *PC Set Calculator*. Mount Allison University.

.

Anexo

OCTOECHOS, MINIATURAS

Guitarra A Pablo Márquez

I

Lento, recitativo $\text{♩} = 40$ Héctor González

The musical score is written for guitar and consists of five staves. The tempo is marked 'Lento, recitativo' with a quarter note equal to 40. The dynamics range from *mf* (mezzo-forte) to *p* (piano). The score includes various musical notations such as slurs, accents, and dynamic markings.