


# Propuesta de sistema de descripción de tipos musicales utilizados en la impresión del libro litúrgico incunable y post-incunable español<sup>1</sup>

Alicia López Carral  
Profesora, Universidad Europea de Madrid (España) 

<https://dx.doi.org/10.5209/rgid.99585>

Recibido: 05/03/2024 • Revisado: 20/10/2024 • Aceptado: 20/11/2024

**ES Resumen.** Los impresores probaron varias técnicas para mejorar la calidad y reducir los costos de impresión. Sin embargo, hay poca información disponible sobre los métodos específicos utilizados para imprimir música durante este período, así como sobre las diferentes variantes y los impresores que emplearon cada método. Desde el siglo XIX hasta el presente, varios especialistas han propuesto sistemas de descripción para los tipos móviles empleados en los primeros libros litúrgicos impresos. Sin embargo, debido a las características singulares de la impresión musical, estos sistemas adolecen de deficiencias técnicas. En este trabajo se van a los sistemas de descripción de tipos y tipos musicales móviles y se propondrá un nuevo método de descripción para abordarlo.

**Palabras clave.** Libro, litúrgico, musical, tipografía, sistema, medidas.

## ENG Proposal for a description system of musical types used in the printing of Spanish incunabula and post-incunabula liturgical books

**ENG Abstract.** Printers tried various techniques to improve quality and reduce printing costs. However, little information is available on the specific methods used to print music during this period, as well as on the different variants and the printers who employed each method. From the 19th century to the present, several scholars have proposed systems of description for the movable type used in early printed liturgical books. However, due to the unique characteristics of music printing, these systems suffer from technical shortcomings. In this paper we will go to type description systems and movable musical types and propose a new description method to investigate it.

**Keywords.** Book, Liturgical, Musical, Typography, System, Measurements.

**Sumario.** 1. Introducción: la imprenta musical en el siglo XV y XVI. Un conglomerado de técnicas. 2. Sistema de descripción de tipos móviles alfabéticos y musicales: estado de la cuestión. 3. Sistema propuesto de descripción de tipos móviles utilizados en la impresión del libro litúrgico musical incunable y post-incunable. 4. A modo de conclusión. 5. Referencias bibliográficas.

**Cómo citar:** López Carral, A. (2024) Propuesta de sistema de descripción de tipos musicales utilizados en la impresión del libro litúrgico incunable y post-incunable español, en *Revista General de Información y Documentación* 34 (2), 303-310, e(ID doi). <https://dx.doi.org/10.5209/rgid.99585>.

<sup>1</sup> La elaboración de este artículo es fruto de las investigaciones realizadas en la tesis doctoral "El libro litúrgico y la imprenta musical en España hasta 1520", dirigida por José Luis Gonzalo Sánchez-Molero (UCM), Benito Rial Costas (UCM) y Therese Martin (IH-CSIC), y que se enmarca en el Programa de Formación de Personal Investigador en Formación en el Proyecto I+D con referencia AEI/ FED-ER, RTI2018- 098615- B- I00 y titulado *The Medieval Iberian Treasury in Con-text: Collections, Connections, and Representations on the Peninsula and Beyond*, IP Therese Martin.

## 1. Introducción: la imprenta musical en el siglo XV y XVI. Un conglomerado de técnicas

Durante el periodo incunable y post-incunable se realizaron experimentos para mejorar el arte tipográfico. Los impresores ensayaron diferentes técnicas para obtener resultados de mayor calidad y con menor coste. Se sabe poco, sin embargo, acerca de los métodos de impresión musical en este periodo, de sus variantes y de los impresores que siguieron cada uno de los métodos, sin saber con exactitud cuándo fue el momento en el que se asentaron las técnicas de impresión musical sin presentar cambios significativos durante el periodo de la imprenta manual (Gaskell, 1972:22). Los libros litúrgicos musicales incunables y post-incunables<sup>2</sup> españoles responden a unas características propias que son resultado de la influencia de la aparición del invento de la imprenta, como son los cambios que sufrió el mercado de la música impresa, el crecimiento de la industria gracias a los encargos de las diferentes diócesis, y la utilización de la imprenta musical como medio de conversión de fieles y herramienta fundamental para la propagación del mensaje litúrgico en el Oficio Divino. La principal razón del auge de la imprenta musical a partir del último cuarto del siglo XV ha sido la música litúrgica, puesto que la notación musical era necesaria para las partes cantadas de la misa y las oraciones corales (misales, salterios...). Sin embargo, al contrario de lo que sucede con la clasificación de los libros litúrgicos musicales como incunables y post-incunables, la historia de la técnica de impresión litúrgica musical no se puede dividir en dos periodos bien diferenciados con técnicas diferentes, dadas las dificultades que tuvieron los primeros impresores de esta técnica en la impresión de la música (Giselbrecht; Savage, 2018:84-99) (Lindmayr-Brandl, 2017:244-260).

Debido a este especial problema, el desarrollo de la imprenta musical evolucionó de forma irregular y al margen de la impresión de textos alfabéticos, siendo utilizadas distintas modalidades para la incorporación (Haebler, 1997: 167). Las primeras imprentas tenían al menos siete opciones para la impresión del libro de música. En primer lugar, podían omitir la música y el espacio para ella por completo; en segundo lugar, los impresores podían dejar espacio en blanco para la inserción posterior del pautado y notas de manera manuscrita; en tercer lugar, la impresión de pentagramas/tetragramas xilográficos y la omisión de notas para su incorporación de manera manuscrita, cuya calidad de impresión de los sistemas xilográficos puede variar de ser de mala calidad gráfica a excelente; en cuarto lugar, la impresión xilográfica en bloques xilográficos diferentes, al ser impresión de música litúrgica a doble tinta, del pautado y de las notas musicales; en quinto lugar, la impresión xilográfica de los sistemas y la impresión tipográfica de la notación musical; en sexto lugar, la impresión tipográfica de los sistemas y la incorporación de la notación musical impresa mediante tipográfica; y, en último y séptimo lugar, la impresión tipográfica tanto del pautado como de la notación musical (Duggan, 1984:67-68). En cuanto a esta última modalidad, cabe mencionar que los pentagramas/tetragramas mal impresos impiden que las notas se impriman correctamente, por lo que los impresores con experiencia en técnica de impresión tipográfica rara vez se arriesgaban a utilizar materiales ondulados e irregulares para imprimir los pentagramas.

El proceso de impresión musical ha seguido, en esencia, el mismo que el utilizado desde 1500 a 1950: componer pasajes musicales, componer palabras, líneas y páginas a partir de tacos xilográficos o de tipos de metal; organizar secuencias de páginas en plantillas y fijarlas sobre bastidores portátiles; impregnar con tinta la superficie de las planas (o, a veces, de sus réplicas ya a finales del periodo de la imprenta manual y durante el periodo de la imprenta mecánica); prensar pliegos de papel sobre las planas, con páginas distintas para cada cara del pliego; y finalmente, ordenar los pliegos impresos para plegarlos y coserlos en forma de libro (Gaskell, 1972:155-162). La impresión de un segundo color, normalmente el rojo, junto con el negro, es poco frecuente, excepto en los libros religiosos católicos, y concretamente en los libros litúrgicos musicales, los cuales llevan incorporado el pautado impreso en rojo (Gaskell, 1972:167-169). Los primeros impresores musicales imprimieron con dos colores, pero la tinta negra y la roja tenían que ser aplicadas a los tipos en diferentes impresiones (Mason, 1954:25-30). La manera práctica de hacerlo era conformar una forma con los tipos alfabéticos, que van a ir impresos en negro, e iniciales, palabras aisladas y el pautado musical que van a ir impresos en rojo. A continuación, se extiende la tinta por separado, primero extendiendo y realizando la impresión de las partes en rojo (Dane, 1990:131-146) (Savage, 2015:23-41)<sup>3</sup>, y, después, extendiendo la tinta en negro e imprimiendo el texto en este color, pues, si se aplicaban las dos tintas con todos los tipos acuñados en la forma, aunque se protegieran cuidadosamente, la tinta roja inevitablemente se mezclaba con la tinta negra (Haebler, 1997:127-134). Al terminar este proceso, no se tiene constancia técnica de si los impresores abrían de nuevo la forma para sacar y sustituir los tipos del pautado por los correspondientes a la impresión de la notación musical, o si estos estaban en una forma diferente. Independientemente del procedimiento elegido, era una forma necesariamente lenta, y la impresión a dos colores se hacía normalmente por medio de dos, en el caso musical tres, impresiones a cada lado del pliego, aunque el contraste del negro y el rojo nunca fuera exacto en la mayoría de las ocasiones.

## 2. Sistema de descripción de tipos móviles alfabéticos y musicales: estado de la cuestión

Abordar un estudio en profundidad dentro del campo de la tipografía musical incunable y post-incunable resulta complejo, ya que, a pesar de que en la segunda mitad del siglo XX empiezan a realizarse estudios sobre las letrerías<sup>4</sup> (Rial Costas, 2012: 855) incunables, no todos se han planteado para el estudio de los tipos móviles

<sup>2</sup> Se entiende como libro litúrgico musical incunable todo aquel libro, impreso hasta 1500, que sirvió para celebrar u organizar el culto eclesial de forma pública, siguiendo los cánones de la Iglesia, y que incorporaba las partes musicales (o debería de llevarlas incorporadas), necesarias para la celebración del rito religioso. Por otra parte, se considera como libro litúrgico musical post-incunable todo aquel que cumpla las mismas características de culto eclesial que las expuestas anteriormente para los incunables, impreso entre 1501 a 1520.

<sup>3</sup> Se conservan pruebas de impresión en color, en el cual se puede verificar que la impresión del rojo se hacía en primer lugar, en el caso de la impresión musical. Este método de aplicar primero el rojo ha sido detalladamente descrito por Fertel en 1723. La prueba de impresión que se ha conservado de impresión litúrgica musical española se conserva en las guardas del ejemplar del *Missale Auriense*, impreso por Juan de Porras y Gonzalo Rodríguez de la Pasera.

<sup>4</sup> Se entiende como "letrerías" la definición propuesta por Benito Rial Costas como "*la serie completa de letras y signos pertenecientes a un mismo cuerpo, ojo y diseño, "carácter" como la forma, diseño o estilo de las letras y signos de una letería; y "tipo" como la pieza de metal con la imagen invertida y en relieve de una letra o signo*".

musicales de este periodo. El crecimiento del mercado del libro incunable y post-incunable, junto con el nacimiento de movimientos estéticos relacionados con la tipografía, ponen en valor la necesidad de estudiar de modo sistemático ediciones y sus letrerías, para su correcta identificación y catalogación. Sin embargo, debido a las dificultades que conlleva la descripción de los tipos móviles musicales incunables y post-incunables, estos han sido superficialmente descritos, a pesar del creciente desarrollo de las técnicas fotográficas y de digitalización, que se convierten en una nueva herramienta con diversas posibilidades para el estudio tipográfico (Blades, 1891) (Morison, 1968:84-85).

Entre 1793 y 1877, el campo de estudio de las letrerías tipográficas presentó un gran avance, puesto que no se presentaron progresos sobre las tipografías musicales. Georg Wolfgang Panzer, presentó, entre 1793 y 1803, una primera aproximación al estudio de la tipografía en los once volúmenes de *Annales Typographici* (Panzer, 1793-1803). No obstante, no fue hasta la publicación de los trabajos realizados por Johann W. Holtrop entre 1856 y 1868, quien expone importantes adelantos sobre el conocimiento de las letrerías en *Monuments typographiques* (Holtrop, 1868) (Holtrop, 1856), y las investigaciones de William Blades, quien en *The Biography and Typography of William Caxton* (Blades, 1877:110-111) clasifica y estudia los caracteres y letrerías por orden cronológico del primer impresor británico, cuando el campo de la tipografía presenta un creciente desarrollo.

Sin embargo, en 1889, Henry Bradshaw, erudito y bibliotecario británico, reflexionó sobre el empleo del análisis tipográfico para el estudio de la incunabulística y las posibilidades que esta disciplina puede ofrecer a la hora de la identificación, catalogación y clasificación de los materiales tipográficos utilizados en la impresión de estas especiales ediciones (Bradshaw, 1889) (Needham, 1988). Concretamente, Bradshaw no propone un verdadero sistema de análisis tipográfico o un método descriptivo (Bradshaw, 1889:222-223), pero, expone, basándose en la obra de William Blades (Blades, 1891), la necesidad de la aplicación de un análisis sistemático y detallado de los tipos utilizados en los talleres durante el siglo XV, denominado el "natural history method" (Duff, 1893)<sup>5</sup>. Esta técnica permitiría poder fechar una gran cantidad de libros *sine notis*, los cuales han tenido la mala fortuna de no conservar o no llevar incorporado, el colofón (Reed, 1892:35).

Nueve y dieciséis años después, Robert Proctor, en 1898, y Konrad Haebler, en 1905, siguiendo los avances de Holtrop, Blades y Bradshaw, proponen un sistema aparentemente exacto para clasificar y distinguir todo tipo de letrerías, por muy parecidas que sean (Proctor, 1905: XXVII, XXXV Y XXXVI) (Morison, 1968:839). En 1895, Proctor publica la *List of the founts of type and woodcut devices used by the printers of the Southern Netherlands in the fifteenth century* (Proctor, 1895) y *A Note on Eberhard Frommolt of Basel printer* (Proctor, 1895), un trabajo parecido al realizado por Henry Bradshaw, centrándose en los materiales de impresión tipográficos utilizados en Holanda (Proctor, 1905:131-151,153-165). Pero, sin embargo, este no fue su trabajo más notable. En 1898, Robert Proctor termina su obra más importante y su principal aportación al mundo de la bibliografía: *An Index in the early Printed Books in the British Museum* (Proctor, 1960). Proctor no solo identifica mediante una numeración las diferentes letrerías que se habían utilizados en los volúmenes impresos conservados entre los fondos del British Museum, sino que, además, las letrerías son descritas y clasificadas en relación con su tamaño. Esta medida se obtenía en milímetros de la medida de las veinte líneas de texto impreso, incorporando en algunos casos su reproducción. Konrad Haebler, en 1905, incorpora un segundo factor de análisis en *Typenrepertorium* (Haebler, 1905): el diseño de la letra mayúscula M, letra que sufrió numerosos cambios en su diseño. Concretamente, este autor propone dividir las letrerías góticas incunables en tantos grupos como diferentes formas de M mayúscula habían sido identificadas en los tipos góticos del siglo XV (Rial Costas, 2012:859). La altura de las veinte líneas de Proctor junto con la forma de la M mayúscula, permite, en palabras de Haebler, reconocer las diferentes letrerías (Barbieri, 2008:74) utilizadas en el periodo incunable, en base de una nomenclatura precisa y una tabla de diferentes diseños de la letra M (Vervliet, 1968:5-6) (Haebler, 1917:201).

El sistema Proctor-Haebler cuenta con diferentes factores que lo convierten en un método de descripción imperfecto, pues existe una imprecisión en la medida de las veinte líneas (Vervliet, 1968:5,8 y 15-17), que se une a la dificultad de identificar un taller de imprenta a partir de una única letra, pues apareció la problemática en la caracterización de algunas letras minúsculas (Krummel, 1985:98). A pesar de estas carencias, a lo largo de más de un siglo, han sido un gran número de investigadores los que han aceptado el sistema Proctor-Haebler como válido para clasificar e identificar letrerías incunables, entre los que destacan Robert A. Peddie (Peddie, 1913), Vervliet (Vervliet, 1968) y Lorenzo Baldacchini (Baldacchini, 1992). El sistema Proctor-Haebler también ha sido generalmente aceptado entre la bibliografía española. Los trabajos del Konrad Haebler acerca de los incunables españoles y portugueses (Haebler, 1903) defiende la efectividad de este sistema de medición, al igual que Frederick Norton, que lo utilizó en la confección de su catálogo sobre post-incunables ibéricos (Norton, 1978), ante los positivos resultados conseguidos en la datación y adscripción a un determinado taller de las numerosas impresiones incunables *sine notis*. Sin embargo, el sistema Proctor-Haebler no considera tres importantes rasgos de las letrerías góticas incunables: la independencia formal de la caja alta con respecto a la caja baja, el papel irrelevante de las mayúsculas en el diseño o personalidad de las letrerías góticas (Rial Costas, 2012:860-861), y la imposibilidad de aplicar este sistema de medición en los tipos móviles musicales incunables y post-incunables, al ser este aspecto totalmente ignorado por ambos autores.

Como resalta Rial Costas, la caja baja y alta podían ser arbitrariamente combinados, y, por lo tanto, solo las minúsculas definían la identidad de una letrería, puesto que las formas mayúsculas variaban incluso en un mismo lugar, y el mismo juego se podía utilizar para tipos que representaban diversos grados de formalidad (Carter, 1999:60-61). Además, el sistema Proctor-Haebler solamente clasificaría e identificaría cuerpos y formas de M o la caja alta de las que estas forman parte, pero no todas las letrerías (Vervliet, 1968:14) (British Museum, 1971).

Por ello, y ante estas carencias, han sido algunos autores los que han intentado confeccionar un sistema de medición, basado en el sistema Proctor-Haebler, para estos especiales materiales de impresión. El primer método estándar para describir el tipo musical mensural fue propuesto por Heartz en 1967 (Heartz, 1967:702-706). El autor expone la medida mediante una fórmula basada en las siguientes medidas: en primer lugar, mide la altura del

<sup>5</sup> Según Gordon Duff remarca que este sistema "cada imprenta era un "género", cada libro una "especie" y la labor del bibliógrafo sería establecer, a través del análisis tipográfico, la mayor o menor relación entre los diferentes miembros de una determinada "familia".

tetragrama o pentagrama en milímetros, desde la línea superior hasta la línea inferior, y lo divide por el número de líneas del pentagrama. A continuación, yuxtapone, mediante dos puntos, ese número con la medida de la grafía de las notas desde la cabeza hasta el caído de la nota, procediendo a confeccionar una fórmula de la siguiente manera: 22.5 / 6: 20.

Un año después, Hendrick D.L. Vervliet, optó por utilizar el sistema de Hertz en *Sixteenth Century Printing Type of the Low Countries* (Vervliet, 1968:78), aunque sólo realizó las medidas de los pentagramas, que no tetragramas. Es una realidad que el sistema de Hertz de medidas de notación mensural se ajusta de manera más o menos fiable para los tipos musicales mensurales, pero se ajusta de la manera recomendable para el canto llano. Por eso, Mary Kay Duggan en 1984 en su artículo "A System of Describing Fifteenth-Century Music Type" (Duggan, 1984:67-76) combina la medida de la altura del pentagrama, incluida la posibilidad de notación musical en tetragramas, con las medidas de las grafías. El sistema de medidas propuesto por Duggan también está confeccionado mediante una fórmula. La misma se inicia con una sola letra, la cual hace referencia al tipo de notación musical que contiene la edición o ejemplar, asignándose la letra "R" para la notación romana, "G" para la notación gótica, "A" para la notación ambrosiana, "M" para la notación mensural, y la letra "T" para la tablatura. A continuación, la fórmula de Duggan aporta el tipo de formato de la edición o ejemplar descrito, siendo los más comunes los formatos folio, cuarto y octavo. Las designaciones de tamaño la autora propone clasificarlos por géneros, es decir adjudicar el tamaño cuarto a procesionales y folio o gran folio a los antifonales. Siguiendo a la letra, la autora utiliza un sistema de numeración consecutiva dentro de cada una de las categorías anteriores (romana, gótica, ambrosiana...), en lugar de un sistema que relaciona los números con un taller de imprenta. Esta secuencia de numeración se realiza de manera cronológica en general, y secuencial para cualquier impresora determinada. Después de referenciar la fuente y el formato, por ejemplo, como R1 (Roman large missal), la fórmula se divide en dos partes bien diferenciadas y divididas entre dos puntos. En la primera parte de la fórmula, se indica el número de las veinte líneas en milímetros dividido por el número de líneas del sistema. A continuación, y después de los dos puntos, continúa con la dimensión en milímetros del tamaño de la cabeza de la nota al cuadrado por la altura del tallo, quedando la fórmula de la siguiente manera:

R1 21 (medida de las 20 líneas en mm) /5 (número de líneas del sistema): 2.5<sup>2</sup> (medida en mm del tamaño de la cabeza) x 7.5 (medida en mm de la altura del tallo de la nota).

No todos los tipos de notación utilizados en el siglo XV tienen el mismo diseño, pues, en la notación gótica y ambrosiana, las cabezas de las notas no suelen tener forma de cuadrado, sino de rombo. En esos casos, únicamente se da la medida de la altura de la figura de la *virga*, si aparece, y si no, la medición de la cabeza de nota sola con la especificación de que no aparece el tallo. A pesar de que Duggan propone la medición de las grafías de una forma tan indiferenciada de las notas, sin tener en cuenta el tipo de notación, no siempre puede servir para diferenciar un tipo, además de que no siempre se puede dar una medida de las 20 líneas exactas en los libros enteramente musicales.

Hendrik D.L. Vervliet, en 2000, propone un nuevo sistema de medición para los famosos tipos de imprenta de Pierre Haultin, impresor al que se le atribuye la invención de la técnica de la música de una sola impresión en 1528. Haultin diseñó sólo tipos de música mensural para una sola impresión con un diseño muy simple, en forma de diamante, sencilla y sobria. Para medir y describir los tipos de música mensural de este impresor no puede aplicar la nueva fórmula confeccionada por él para las letrerías, basada en la medida de las veinte líneas, seguido de la altura de la letra minúscula corta y la altura de la letra I o H, todas estas medidas aportadas en milímetros. Por ello, para la medición de los tipos de música mensural, utiliza el sistema propuesto por Hertz en 1967, en el que se facilita la altura en milímetros del pentagrama de cinco líneas, desde la mitad del grosor de las líneas superior e inferior, seguido de la medida de la grafía de la nota desde la cabeza hasta el caído de la nota, preferiblemente sin que sobresalga del sistema (Hertz, 1967:704), a pesar de las dificultades, carencias y problemas de aportar las medidas certeras de las veinte líneas y de las grafías (Vervliet, 2000:173-277).

Ante estas dificultades, los tipos de música mensural de Hendrik van den Keere y Robert Granjon que se encuentran en el Museo Plantin-Moretus (Duggan, 1984:71) en Amberes, se describen simplemente como grandes, medianos y pequeños, nombrándose los tipos musicales de acuerdo con el tamaño del cuerpo convencional. Es decir, se denominan tipos grandes los utilizados en un formato folio, por ejemplo, de un antifonario, convirtiéndose en un punto de información para facilitar la comparación de los tipos, pues es una realidad la estrecha relación entre el tamaño y función litúrgica del libro<sup>6</sup>.

Tras este recorrido por las principales propuestas de descripción de tipos móviles musicales utilizados en las impresiones musicales del siglo XV y XVI, y ante las demostradas complicaciones que supone la descripción y catalogación de los mismos, para el estudio de los incunables y post-incunables litúrgicos musicales españoles, ha sido necesario confeccionar un sistema de descripción de los mismos.

En primer lugar, hay que tener en cuenta que hay tres tipos de libros musicales en el periodo incunable y post-incunable: los libros litúrgicos confeccionados para la Iglesia Católica, los libros de teoría musical y los libros que contienen música secular, es decir, libros que no están afiliados a ninguna práctica o tradición religiosa, y que suele interpretarse para entretenimiento o celebraciones en espectáculos medievales. Por lo tanto, este sistema podría ser utilizado en estos tres tipos de libros musicales, aunque, principalmente, en los libros litúrgicos. Como comentó Duggan en su método de descripción de tipos musicales incunables, existen cuatro tipos de notación musical, con grafías similares, pero no iguales, utilizadas en diferentes zonas de la geografía europea: la notación romana, la notación gótica, la notación ambrosiana y la notación bizantina. Sin embargo, en España solo se utilizan tipos de notación romana, por lo que este sistema se ha basado principalmente, en la identificación de los mismos, utilizados en España.

<sup>6</sup> Los procesionarios, al ser un libro confeccionado para ser portado en procesión, suelen ser de formato cuarto, al contrario que los antifonarios que suelen ser en formato folio o gran folio para su lectura entre varios cantores ya distintas distancias.

Cualquier sistema de descripción de tipos de música debe estar estrechamente relacionado con el sistema utilizado para describir los tipos alfabéticos, pues estos son utilizados, en la mayoría de las ocasiones, intercalados en los diferentes folios. Por ende, los principales autores que han propuesto sistemas de descripción de estos tipos especiales han tomado como punto de referencia el sistema Proctor-Haebler. Ante la existencia de una imprecisión en la medida de las veinte líneas, ya que el molde es susceptible de variar con las fundiciones de tipos por la variación de los tamaños más pequeños por su grueso entintado, y la dificultad que emprende identificar un taller de imprenta a partir de una única letra, estos problemas se trasladan al ámbito musical.

Desde el punto de vista de la aplicación de la medida de las veinte líneas en la tipografía musical incunable y post-incunable tiene aún más carencias. En primer lugar, en la impresión de música no hay posibilidad de medir un grupo de veinte líneas de música, ya que las líneas de música textual casi siempre están separadas por las líneas del tetragrama o pentagrama, y, por lo tanto, no están relacionadas. Por otra parte, solo de cuatro a once tetragramas o pentagramas pueden aparecer en una página completa, y el tamaño del cuerpo de un tipo de música no puede decirnos la altura de un pentagrama o línea musical, ya que son tipos independientes y son ajustables a varios espacios (Duggan, 1984:67-76). Por ello, en este nuevo sistema no se considera práctico realizar estas mediciones para la identificación de los tipos musicales utilizados, sino medir la distancia entre el caído de la línea de texto superior al tetragrama y el ascendente de la línea inferior del tetragrama, seguido del número de líneas del sistema. Para realizar cualquier composición tipográfica, musical o no, se necesitan ajustar una serie de parámetros entre letras, palabras, líneas, párrafos, alineación, elemento de decoración, etc. Por lo tanto, al componer los pliegos en las "formas", el cajista componía con los diferentes tipos todas las páginas de una cara del pliego y las enviaba a imprimir antes de que las páginas de la otra cara del pliego estuviesen compuestas (Gaskell, 1972:53). Por ende, en la impresión musical, los tipos eran combinados con los demás elementos, y quedaban "encajados" entre las letterías. Por ello, la medida de los tipos queda comprendidos entre las líneas de texto impreso con tipos alfabéticos, que correspondían al texto cantado musical. A continuación, se especifica el número de líneas del sistema. No será hasta bien entrado el siglo XVI cuando se realice impresión tipográfica de los sistemas, siendo impresos, en la mayoría de las ocasiones, de manera xilográfica con numerosas irregularidades. Por esa razón, no se puede tomar la medida de los sistemas como medida de referencia para la descripción de los tipos, pues se imprimen por separado. Pero, en este sistema, se especifica el número de líneas de los sistemas para identificar que esos tipos de notación musical se utilizan en pentagramas o tetragramas exclusivamente, o indistintamente.

Se debe tener en cuenta que, dentro de un alfabeto, todos los tipos no son igual de altos, y, por lo tanto, puede no encontrarse letras de referencia como la X, I o H. Desde el punto de vista de la selección de la "M" mayúscula como figura de referencia, en el terreno musical tampoco se puede aplicar. Si bien a veces es útil una tabla de comparaciones de diseños similares de signos musicales, no puede servir bien para el propósito principal de la diferenciación porque no puede ser sistemática o concluyente. Los signos de clave son el símbolo más probable para la clasificación de tipos de música incunables, puesto que la mayoría de las imprentas tenían tipos para imprimir las claves de FA y DO, pero, salvo la diferencia entre las claves ambrosianas, góticas y romanas, los cambios son mínimos, basándose principalmente en angularidad, dirección, diferenciación gruesa y delgada, y esquinas puntiagudas. Por lo tanto, el uso de la forma de clave en un sistema de clasificación, como lo es la letra "M" en el sistema Proctor-Haebler para el texto alfabético, ayudaría en la identificación rápida, pero no dejaría de ser imprecisa sin las medidas correspondientes. Por otra parte, tomar de referencias grafías singulares como el diseño llamativo de la *virga cum orisco* no resulta concluyente para una clasificación internacional, pues esta únicamente aparece en incunables y post-incunables italianos (Duggan, 1984:67-76). Por ello, este sistema propone un sistema estandarizado de medición de tipo, con la adición de ilustraciones fotográficas acompañantes, de caracteres de los principales tipos de agrupaciones musicales típicas (clave de FA, clave de DO, *punctums*, *virgas*, *clivis*, *torculus*, *custos*, *scandicus*...), independientemente de la altura, para desarrollar un repertorio funcional de fuentes de tipo de música, con la medida de la altura y anchura de la grafía, que no es equivalente a la altura y anchura del tipo. Parte de la fórmula propuesta de Mary Kay Duggan propone que la grafía es equivalente a la medida en milímetros del tamaño de la cabeza al cuadrado por la medida en milímetros de la altura del tallo de la nota. A pesar de su aspecto matemático y preciso, todas las medidas son aproximadas. Sin embargo, en este sistema se considera que, para simplificar, resulta más práctico medir desde el ascendente de la cabeza de la nota musical en cuestión, o clave, y el descendente de la misma.

### 3. Sistema propuesto de descripción de tipos móviles utilizados en la impresión del libro litúrgico musical incunable y post-incunable español

Para crear un nuevo sistema de medición de tipos móviles musicales, junto con sus terminologías, se han tenido en cuenta la incoherencia en el uso de las nomenclaturas utilizadas por los bibliógrafos predecesores de Proctor y Haebler, estos y sus seguidores (Rial Costas, 2016). Como resalta Rial Costas, Holtrop (Holtrop, 1868:16-27) utilizó los términos "typefaces" y "types" como sinónimos, mientras que Blades (Blades, 1877) distinguía entre "fount" y "typefaces", pero señalaba estar catalogando los tipos de Caxton. Bradshaw (Bradshaw, 1871: 221-223) (Needham, 1988:13), por otra parte, afirmó que estaba catalogando tipos, pero también utilizó los términos "fount" y "fount of type" para referirse a ellos. Proctor y Haebler (Proctor, 1960:12) (Proctor, 2018:6,7 y 11)(Childers; Griscti; Leben, 2013:9) fueron casi siempre coherentes con el uso de "type", pero este término tiene a menudo diferentes connotaciones o incluso se utiliza con diferentes significados. Alfred W. Pollard, en el primer volumen del *Catalogue of the British Museum*, siguió el mismo camino, aunque distinguió los tipos de las tipografías (Pollard, 1985:IX-X). GW (Staatsbibliothek zu Berlin, 1925) también hace la distinción.

Por lo tanto, el confuso uso de la terminología y su aclaración es importante para establecer un buen sistema de medición, descripción y catalogación, que aúne todas sus características tipográficas. Como establece Rial Costas, se entiende como "typefaces" un conjunto completo de caracteres diseñados intencionadamente con el mismo estilo, por "fonts" la realización de un tipo de letra concreto en un tamaño específico, y por "types" una única pieza rectangular tridimensional de metal que lleva un único carácter en alto relieve de una fuente específica (Rial Costas, 2016:5-7). Por lo tanto, los "typefaces", "founts" y "types", a pesar de estar interrelacionados, son partes

independientes de un sistema, teniendo su propia nomenclatura precisa, métodos de identificación y sistemas descriptivos y clasificatorios. Los “typefaces” se identifican por el nombre de la fundición tipográfica que los creó, siendo utilizados diferentes sistemas para clasificar sus estilos y se han estudiado con precisión sus diseños y proporciones. Los “fonts” se identifican, describen y catalogan por el nombre del tipo de letra del que son una representación y por su tamaño. Los “types” también tienen su propia terminología para describir sus partes como objeto tridimensional. Teniendo esta diferenciación en cuenta, el sistema propuesto para la identificación, descripción y catalogación del “Font”, parte que se ha considerado de mayor relevancia y facilidad a la hora de aportar este primer acercamiento a los materiales de impresión musicales utilizados en el periodo estudiado, se ha realizado una diferenciación entre la altura del metálico y la grafía musical del tipo, siendo representado tanto el tamaño como la dimensión de la grafía. Mucha información sobre un tamaño de tipo puede ser más una dificultad que una ayuda, por lo que toda esta información debe de ser debidamente ordenada para su mejor comprensión y puesta en práctica. Por ello, para la descripción de los tipos móviles metálicos musicales utilizados para la impresión de la notación musical, se ha utilizado el sistema propuesto en esta investigación, en el que se especifica la distancia entre el descendente de la línea de texto superior al tetragrama/pentagrama y el ascendente de la línea inferior del tetragrama/pentagrama.

A continuación, y separado por dos puntos, se indica la medida en milímetros del alto de la grafía de la clave de FA, al considerar esta clave la grafía más significativa y de fácil diferenciación entre juegos, seguido de una barra oblicua y la medida del ancho de la misma.

COC (primeras letras del apellido del impresor) 21 (medida entre el descendente de la línea superior de texto y el ascendente de la línea inferior de texto): 3 (medida en milímetros de la altura de la grafía musical) / 3 (medida en milímetros de la anchura de la grafía musical).

Precediendo esta fórmula, para poder localizar con facilidad posibles traspasos de los juegos tipográficos, se incorporan las tres primeras letras del apellido del impresor, cuando fue localizado por primera vez. Un ejemplo de ello se puede observar en los materiales utilizados por Jacobo Cromberger, quien heredó los materiales tipográficos de Meinardo Ungut y Estanislao Polono, tras su casamiento con la viuda de Ungut. Sus primeras impresiones litúrgicas musicales las realizó con los materiales tipográficos utilizados por Ungut y Polono en el *Processionarium ordinis fratrum praedicatorum* de 1494. Por ese motivo, las primeras ediciones litúrgicas musicales de Jacobo Cromberger están referenciadas con las fórmulas de los tipos móviles metálicos que utilizaron Meinardo Ungut y Estanislao Polono durante su producción. Como ya señalaba Duggan, las reproducciones fotográficas siguen siendo el único instrumento válido para comparar letrerías y tipografía musical (Rial Costas, 2016:70), y, por lo tanto, un trabajo *todavía a merced de la agudeza visual del especialista* (Rial Costas, 2012:860-861). En consecuencia, se recomienda, además de la fórmula, adjuntar una imagen del tipo para que pueda ser identificado con mayor facilidad.

Desde el punto de vista de la impresión de los sistemas musicales, ningún sistema de descripción descrito anteriormente propone un sistema de medición para los pentagramas o tetragramas. Por ese motivo, para la descripción de los tipos metálicos utilizados para la impresión de los sistemas, se ha utilizado el sistema de descripción propuesto en el que se especifica la distancia entre el descendente de la línea de texto superior al tetragrama/pentagrama y al ascendente de la línea inferior del tetragrama/pentagrama, seguido de dos puntos y el número de líneas del sistema. A continuación, tras una barra oblicua, se indica en milímetros la medida desde la línea superior hasta la línea inferior del sistema, seguido de dos puntos, y la medida de ancho del sistema. Al igual que el sistema de medición de tipos móviles musicales para la impresión de la notación musical, precediendo esta fórmula, para poder localizar con facilidad posibles traspasos de los juegos tipográficos, se incorporan las tres primeras letras del apellido del impresor, cuando fue localizado por primera vez.

BROC (primeras letras del apellido del impresor) 21 (medida entre el descendente de la línea superior de texto y el ascendente de la línea inferior de texto): 4 (número de líneas del sistema) (1) (manera de especificar que es línea individual) / 1 (medida en milímetros de la altura de la línea individual): 5 (medida en milímetros del ancho de la línea individual).

En *Typenrepertorium der Wiegundruncke* (1905-1924) de Konrad Haebler (Haebler, 1905), el sistema de Proctor para describir los tipos en términos de una medida de veinte líneas se combinó con una clasificación de tipo por la forma de la letra mayúscula M para el tipo gótico (la letra que en el periodo de impresión sufrió los más numerosos cambios en la forma) y Q para el tipo romano, enumerados por orden cronológico. La estandarización de la nomenclatura del tipo de música utilizado en España en el periodo estudiado mediante el uso de la nomenclatura del tipo de texto parece inapropiada, ya que la medida de los tipos musicales varía dependiendo del tamaño del libro, siempre con notación cuadrada romana, produciéndose desde varios moldes. Es una discusión que envuelve tanto alfabéticos como a los tipos de música, pues se ha aplicado la clasificación por la letra M para los tipos de música. Ante la posible confusión de esa letra con la M que denomina a la música mensural, merece precaución el uso de estas etiquetas en forma de letras para los tipos de música, que, en ausencia de evidencia documental, se han ideado como herramientas para la organización y el debate sin tener en cuenta la coincidencia con la terminología musicológica. Para el sistema de denominación del tipo de música de libros litúrgicos musicales, propongo utilizar únicamente la fórmula junto con la fuente fotográfica, con la adición del nombre de los grupos notacionales, suprimiendo el sistema de numeración consecutivo. De esta manera se evitaría el problema de atribución en el caso de que apareciera un volumen intermedio entre dos tipografías, en el caso de que se tuviera la fortuna de encontrar una nueva edición o ejemplar con tipografía desconocida nueva.

Por último, son muchos los impresores afincados en España durante la etapa incunable y post-incunable que no fueron capaces de adquirir o ejecutar la técnica de impresión tipográfica musical. Por ello, son numerosos los casos de libros litúrgicos musicales impresos mediante materiales xilográficos. Dado el gran volumen de estos, se propone el estudio de la técnica de impresión musical xilográfica de cada uno de los impresores de manera

individual, las medidas, siempre aproximadas, de las principales graffías musicales de los pasajes musicales y aportar una imagen de cada una de ellas, para que se pueda estudiar el diseño particular de cada uno de los casos.

#### 4. A modo de conclusión

El estudio de los materiales de impresión utilizados por los impresores en los primeros años de la imprenta es fundamental, no solo para conocer la historia de la imprenta y poder identificar y catalogar las ediciones, sino para poder tener un conocimiento completo de la historia del libro antiguo. Han sido varios los especialistas que, desde el siglo XIX hasta la actualidad, han propuestos sistemas de descripción de los tipos móviles utilizados en los primeros libros impresos. Sin embargo, dadas las especiales características de la impresión musical, presentan faltas técnicas. Como dice Rial Costas (Rial Costas, 2012:863), solo siendo capaces de reconocer correctamente una letrería, podremos valorar de forma adecuada la importancia de un determinado impresor, la calidad de su oficina y el significado de sus trabajos. Por ello, este nuevo sistema propuesto, a pesar de que la medición es solo aproximada, pues pueden variar las medidas al humedecerse el papel y colocarlo en la impresora y encoger de forma diferente según el papel utilizado y las condiciones de secado, pretende convertirse en una nueva herramienta de estudio que permita investigar los materiales utilizados en los centros de impresión que desempeñaron un papel importante en la impresión musical.

#### 5. Referencias bibliográficas

- Baldacchini, L. (1992). *Lineamenti di bibliologia*. Roma, Nuova Italia Scientifica.
- Barbieri, E. (2008). *Haebler contra Haebler: appunti per una storia dell' incunabolistica novecentesca*. Milán, Università Cattolica del Sacro Cuore.
- Blades, W. (1877). *The Biography and Typography of William Caxton, England's First Printer*. London- Strassburg, Trübner & Co.- Karl I. Trübner.
- Blades, W. (1891). *The Pentateuch of Printing with a Chapter of Judges*, introducción de Talbot Baines Reed. Chicago, A.C. Mc Clurg and Company.
- Bradshaw, H. (1871). *List of the Founts of Type and Woodcut Devices Used by Printers in Holland in the Fifteenth Century*. Londres, MacMillan and Co.
- Bradshaw, H. (1889). *Collected papers of Henry Bradshaw*. Cambridge, Cambridge University Press.
- British Museum (1971). *Catalogue of Books Printed in the XVth Century now in the British Museum. part X: Spain, Portugal*. London, British Museum.
- Carter, H. (1999). *Orígenes de la tipografía. Punzones, matrices y tipos de imprenta. Siglos XV y XVI*, traducción de Julián Martín Abad. Madrid, Ollero y Ramos.
- Childers, T.; Griscti, J.; Leben, L. (2013). 25 Systems for Classifying Typography: A study in Naming Frequency. *Parsons Journal for Information Mapping V (1)*, 1-22.
- Dane, J. A. (1999). Two – Color Printing in the Fifteenth Century as Evidenced by Incunables in the Huntington Library. *Gutenberg- Jahrbuch*, 74, 131-146.
- Duff, G. E. (1893). *Early Printed Books*. Londres, Kegan Paul, Trench, Trübner & Company.
- Duggan, M. K. (1984). A System of Describing Fifteenth –Century Music Type. *Gutenberg-Jahrbuch*, 59, 67-76.
- Gaskell, P. (1972). *A new Introduction to Bibliography*, traducido por Consuelo Fernández Cuartas y Faustino Álvarez Álvarez. Oxford, Oxford University Press.
- Giselbrecht, E.; Savage, E. (2018). Printing music. Technical challenges and synthesis, 1450-1530, en *Early music printing in German- Speaking Lands*. Ed. por Lindmayr-Brandl, A., Giselbrecht, E., McDonald, G. Abingdon, Oxon. Nueva York: Routledge, 84-99.
- Haebler, K. (1903). *Bibliografía Ibérica del siglo XV. Enumeración de todos los libros impresos en España y Portugal hasta el año 1500 con notas críticas*. La Haya- Leipzig, 1903-1917. Ed. Facsímil de, Madrid, Julio Ollero, 2 vols.
- Haebler, K. (1905). *Typenreperotirum der Wiegendrucke. Deutschland und seine nachbarländer*. Leipzig, Halle, Verlag Von Rudolf Hauff.
- Haebler, K. (1917). *Bibliografía Ibérica del siglo XV o hispánica. Segunda parte*. Madrid, Julio Ollero.
- Haebler, K. (1995). *Introducción al estudio de los incunables*, traducción de Julián Martín Abad. Madrid, Ollero & Ramos.
- Hertz, D. (1967). Typography and Format in Early Music Printing: With Particular Reference to Attaignant's First Publications. *Journal of the Music Library Association*, Second Series, 23 (4), 702-706.
- Holtrop, J. W. (1856). *Catalogus Librorum saeculo XV Impressorum*. La Haye, Martinus Nijhoff.
- Holtrop, J. W. (1868). *Monuments typographiques des Pays. Bas au quinzième siècle*. La Haye, Martinus Nijhoff.
- Krummel, D. W. (1985). Early German Partbook Type Faces. *Gutenberg Jahrbuch*, 60, 80-98.
- Lindmayr- Brandl, A. (2017). "Early Music Print and New Technology. Variants and variant editions". *Fontes artis musicae*, 64, 244-260.
- Masson, I. S. (1954). *The Mainz psalters and canon missae 1457-1459*. Londres, Bibliographical Society Publication.
- Morison, S. (1968). *Letter Forms Typographic and Scriptorial: Two Essays on Their Classification, History and Bibliography*. Londres, Nattali and Maurice.
- Needham, P. (1988). *The Bradshaw Method: Henry Bradshaw's Contribution to Bibliography*. Chapel Hill, NC, The University of North Carolina.
- Norton, F. J. (1978). *A Descriptive Catalogue of Printing in Spain and Portugal 1501-1520*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Panzer, G. W. F. (1793- 1803). *Annales Typographici. Norumbergae, Joannis Eberhardi Zeh*, 11 vols.
- Peddie, R. A. (1913). *Fifteenth-Century Books: A Guide to Their Identification*. Londres, Grafton & Co.

- Pollard, A. W. (1985). *Catalogue of Books Printed in the XVth Century Now in the British Museum. Part I. Xylographica and Books Printed with Types at Mainz, Strassburg, Bamberg and Cologne*. Londres, The British Museum.
- Proctor, R. (1895). A Note on Eberhard Frommolt of Basel printer, en *Tracts on early printing*. Londres: Bibliographical essays, vol.2.
- Proctor, R. (1895). List of the founts of type and woodcut devices used by the printers of the Southern Netherlands in the fifteenth century, en *Tracts on early printing*. Londres: Bibliographical essays, vol.2.
- Proctor, R. (1905). *Bibliographical Essays*, introducción de Alfred W. Pollard. Nueva York, Burt Franklin.
- Proctor, Robert (1960). *An Index to the Early Printed Books in the British Museum from the invention of printing to the year 1500. With notes of those in the Bodleian Library*. Londres, The Holland Press.
- Proctor, R. (2018). *An Index to the Early Printed Books in the British Museum. Part II. MDI-MDXX. Section I. Germany*. Londres, Kegan Paul, Trench, Triibner & Company.
- Reed, T. B. (1892). "On the Use and Classification of a Typographical Library". *The Library*, 1-4 (1,1), 33-44.
- Rial Costas, B. (2012). El sistema Proctor-Haebler y el estudio de las letrerías en las impresiones góticas incunables, en *Literatura medieval y renacentista en España*. Salamanca: Seminario de Estudios Medievales, 855-864.
- Rial Costas, B. (2016). Typesfaces, Fonts, and Types: Toward a Classification of Fifteenth-Century Gothic "Types". *Cataloging & Classification Quarterly*, 54, Routledge, Taylor & Francis Group.
- Savage, E. (2015). Colour Printing in Relief before c. 1700: A technical History, en *Printing Colour 1400-1700: History, Techniques, Functions and Receptions*. Ed. por Stijnman, A., Savage, E. Leiden: Brill, 23-41.
- Staatsbibliothek zu Berlin (1925). Gesamtkatalog der Wiegendrucke"<  
<https://www.gesamtkatalogderwiegendrucke.de/GWEN.xhtml>>. [Consulta: 06/03/2024].
- Vervliet, H. D. L. (1968). *Sixteenth-Century Printing Types of the Low Countries*. Amsterdam, Menno Hertzberger & Co.
- Vervliet, H. D. L. (2000). "Printing Types of Pierre Haultin (ca. 1510-87). Part II: Italic, Greek and Music Types". *Quaerendo*, 30 (3), 173-227.