

El invento de Diego de Pantoja (1571-1618) para el aprendizaje del chino mediante partituras musicales

Method for the learning of Chinese through musical staves invented by Diego de Pantoja (1571-1618)

Ignacio Ramos Riera¹

Universidad de Jilin (China)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7378-725X>

Rubén García Benito²

Ensemble Todos los Tonos y Ayres

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (España)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7077-308X>

Recibido: 04-02-2024

Aceptado: 13-04-2024

¹ (tachi78@qq.com). Doctor en Filosofía por la Goethe Universität Frankfurt desde 2013. Sus áreas de investigación incluyen las rutas culturales globales, el intercambio sino-hispano y las relaciones históricas y culturales entre las civilizaciones oriental y occidental. Sus trabajos de investigación en relación con el Camino de Santiago, las rutas culturales europeas y las rutas culturales chinas han recibido diversas subvenciones para publicación o exposición en el marco de licitaciones competitivas, como la 2019-2020 Cultural Routes of Europe Exhibition (ref. CHNPI201901).

Entre sus publicaciones relacionadas con Diego de Pantoja cabe mencionar: Peng, H. T., & Ramos Riera, I., (2022). Traducción de los prefacios a “Las siete victorias (Qike)” de Diego de Pantoja (1571-1618). *Hispania Sacra*, 74(150), 483–494. <https://doi.org/10.3989/hs.2022.34>; Ramos Riera, I. (达奇) & Peng, H. T. (彭海涛) (2022). 《福音历史图集》对晚明绘画理念的影响 [La influencia del libro “Evangelicae Historiae Imagines” en la época final de la dinastía Ming]. *国际汉学 [Sinología Internacional]*, 2022(02): 114-123. DOI: 10.19326/j.cnki.2095-9257.2022.02.014; Ramos Riera, I. & Sola, D. (2024). Desde Pekín al mundo hispanohablante. Tres cartas inéditas del jesuita Diego de Pantoja (1571-1618). *México y la Cuenca del Pacífico*, 13(38), 89-121. <https://doi.org/10.32870/mycp.v13i38.888>

² (ruben@tonosyayres.com). Doctor en Astrofísica y Cosmología y licenciado en Estudios de Asia Oriental (sinología) por la Universidad Autónoma de Madrid. Ha realizado estancias en la Universidad de Estudios Extranjeros de Pekín y en la Universidad de Fudan y fue investigador en la Universidad de Pekín. Ha sido becado para realizar varias estancias en el Conservatorio de Shanghai.

Sus áreas de investigación en el ámbito sinológico y musical se centran en las relaciones históricas, científicas y musicales entre Europa y China, así como en la intersección de las matemáticas, la astronomía y la música dentro del aparato burocrático de la China Imperial, siempre manteniendo un marcado enfoque interdisciplinario. Publicaciones: Rubén García Benito (2022). “El clave del Emperador”: tras el legado de Diego de Pantoja. *Melómano: La revista de música clásica*, 27(286), 32-36; Todos los Tonos y Ayres & Íliber Ensemble (2021). *El clave del Emperador: Diego de Pantoja and his legacy*. Notas y dirección artística de Rubén García Benito (CD). IBS Classical, IBS142021; Rubén García Benito (2016). Los grandes inventos chinos. *Historia National Geographic*, 148, 76-89.

Resumen

Diego de Pantoja (1571-1618), jesuita español, contribuyó decisivamente al desarrollo de la transcripción de los caracteres chinos en letras latinas, junto con su indicación de los tonos. Se trata de una versión primitiva del pinyin, un método actual que es clave para el aprendizaje del chino. Su original contribución reside en el uso que hizo del pentagrama musical para facilitar el correcto aprendizaje de los tonos chinos. A pesar de la importancia de su invención, este aspecto de la obra de Pantoja no ha podido ser claramente dilucidado hasta la fecha, tal vez debido a la escasez de fuentes históricas y a su deficiente interpretación. Nuestro estudio analiza meticulosamente fuentes primarias de los periodos Ming y Qing para explorar e interpretar los perfiles básicos del método de transcripción musical creado por Pantoja, y de su relevancia en la historia del diálogo intercultural Oriente-Occidente.

Palabras-clave: Pantoja, Ursis, lengua china, tonos, transcripción musical, Kircher.

Abstract

Diego de Pantoja (1571-1618), a Spanish Jesuit, stands out as a pioneering Western contributor to the development of transcription of Chinese characters into Latin script, along with tonal marks. It is a method that can be regarded as an embryo of current hanyu pinyin, a cornerstone in learning the Chinese language. His unique approach integrated his knowledge of music, utilizing musical staves as an innovative tool to facilitate mastery of Chinese tones. Despite the significance of this contribution, there has been a noticeable gap in both Chinese and international academic circles, with a lack of comprehensive study on this aspect of Pantoja's work. This oversight may stem from the fragmentary nature of the historical sources concerning this invention. Consequently, the method's details often remain unexplored in discussions about Pantoja's contributions. Our study aims to bridge this gap by meticulously analyzing primary sources from the Ming and Qing dynasties. We provide an in-depth exploration and discussion of Pantoja's musical transcription method, offering new insights into its application and impact on the early European settlers in China. This research not only sheds light on Pantoja's innovative techniques but also contributes to a better understanding of the cross-cultural exchange during this period.

Keywords: Pantoja, Ursis, Chinese language, tones, music transcription, Kircher.

Introducción

El jesuita castellano Diego de Pantoja (1571-1618) fue uno de los primeros europeos en residir establemente en China continental ya en una era de consolidación de la primera globalización marítima, a comienzos del siglo XVII. Entre sus relevantes contribuciones al desarrollo de la empresa jesuítica en el imperio Ming se cuenta la de su aportación al naciente sistema de transcripción [注音, *zhuyin*] para el aprendizaje del chino. Aunque en ocasiones la literatura académica relacionada con la invención y desarrollo de la romanización del chino no llega siquiera a mencionar a Pantoja³, es innegable que este humanista del mundo ibérico contribuyó a la sistematización más adelante publicada por Nicolas Trigault (1577-1628) en su tratado *Xiru ermu zi* (*Ayuda para los oídos y los ojos de los letrados de Occidente*). A mitad de su prólogo, el jesuita belga destaca así la contribución colegiada de Pantoja a la sistematización lingüística del aprendizaje del chino para extranjeros:

Deseo ayudar a los sordos y a los ciegos dispensando este remedio a quienes no logran comunicarse, por eso hablo aquí de ‘ayuda para los oídos y los ojos’. Sin embargo, no estoy creando nada, sino que solo transmito [las ideas originales de quienes me precedieron]. De hecho, fueron Matteo Ricci, Lazzaro Cattaneo y Diego de Pantoja quienes iniciaron este trabajo.

欲救聾瞶，舍此藥法其道無由，故表之曰‘耳目資’也。然亦述而不作。敝會利西泰郭仰鳳龐順陽實始之。⁴

Una alusión tan poco específica ha llevado a que, incluso en trabajos de investigación sobre la sistematización de la romanización del chino, la aportación de Pantoja haya sido simplemente mencionada en el mismo genérico modo⁵. Sin embargo, más allá del testimonio de Trigault, algunas fuentes de los periodos Ming y Qing apuntan implícita o explícitamente a que el propio Pantoja, apoyándose en sus conocimientos musicales, concibió un método de aprendizaje del chino y sus tonos que se basaba en el uso del pentagrama. Pese a ello, quizá debido tanto al estado fraccionario como al carácter algo críptico de las fuentes que se refieren a dicha invención o dan noticia de ella, quienes han investigado sobre Pantoja y su obra, no han pasado de realizar menciones superficiales al asunto⁶. Hasta la fecha,

³ Henning Klöter, “Missionary Linguistics” [en Rint Sybesma et al., ed.: *Encyclopedia of Chinese Language and Linguistics (ECLL)*, vol. 3, Leiden, Brill, 2016], pp. 41-46.

⁴ Nicolas Trigault 金尼閣, *Xiru ermu zi* 西儒耳目資, 1626, 1.1b. El libro fue impreso en un taller desconocido a costa del mandarín cristiano Wang Zheng 王徵 (1571-1644) que se identifica como oriundo de Qinjing 秦涇, un modo de evocar la región de Jingyang 涇陽, unos 40 km al norte de Xi’an 西安. En este estudio empleamos caracteres tradicionales, salvo en los nombres de instituciones, personas o libros que eligen hacer uso de caracteres simplificados.

⁵ Emanuele Raini, *Sistemi di romanizzazione del cinese mandarino nei secoli XVI-XVIII*. Tesi di Dottorato in Studi Asiatici, Sapienza - Università di Roma, 2010, pp. 83; 238.

⁶ Zhang Kai 张铠, *Pangdiwo yu Zhongguo* 庞迪我与中国, Zhengzhou, Daxiang, 2009, pp.

el mundo académico –incluyendo la investigación realizada en idioma chino– no se ha ocupado de un modo sistemático con la relevante invención de un método que habría sido empleado por los primeros europeos que se asentaron en China de forma estable a partir de la dinastía Ming.

Este estudio se propone, precisamente, suplir esta carencia investigadora recuperando la evidencia disponible en las fuentes de cara a reconstruir los perfiles esenciales de lo que habría sido un método de práctica musical de la transcripción del chino desarrollado por Pantoja. La novedad de esta investigación es conectar testimonios que, a primera vista, podrían haber resultado inconmensurables para ciertos observadores, pero que aquí presentamos, de forma fundamentada, como piezas pertenecientes a un mismo rompecabezas.

Esta nueva perspectiva heurística nos ha permitido detectar como en la traducción moderna hecha al inglés de la *China illustrata* de Kircher⁷ –una de las fuentes relevantes en esta investigación– se contienen errores relativos a la interpretación de los tonos chinos que podrían haber dificultado hasta ahora entre los investigadores el descubrimiento de algunas de las conexiones razonables aquí presentadas. Se trata, por ello, de un empeño necesariamente hipotético que, ya en la parte final, ofrece como resultado varias posibilidades y que habrá de servir de estímulo para la labor de investigadores posteriores.

Indicios y Testimonios

Si bien no se tiene noticia de la preservación de ninguna obra impresa o manuscrita a cargo de Pantoja en la que se contenga una exposición o algunos ejemplos de un método del chino romanizado musical⁸, sí disponemos, con todo, de tres fuentes clásicas directamente relacionadas con la existencia de un tal método que presentamos a continuación.

En primer lugar, el jesuita de Valdemoro (España), Diego de Pantoja, aparece mencionado en una carta que Sabatino de Ursis (1575-1620) escribe

383-384 (hay una traducción al castellano de esta obra a cargo de Luo Huiling 罗慧玲, intitulada *Diego de Pantoja y China* que fue publicada por la editorial Popular coincidiendo con 2018 Año Diego de Pantoja); Wenceslao Soto, *El jesuita Diego de Pantoja en la Ciudad Prohibida de Beijing*, Aranjuez, Xerión, 2021; Enrique Sáez Palazón, *Diego de Pantoja, una experiencia de encuentro multidisciplinar con China*. Tesis de doctorado de la Universidad Pontificia Comillas, 2022 (este mismo autor ha elaborado una novela histórica inspirada en la vida del personaje: *La Cruz de Ailanto. Diego de Pantoja, un misionero español en la China imperial*, Albacete, Editorial Las diez ciudades, 2018). Rubén García Benito aborda específicamente la dimensión musical de Pantoja en el libreto que acompaña al disco *El clave del Emperador: Diego de Pantoja and his legacy*. Todos los Tonos y Ayres e Íliber Ensemble. IBS Classical, 2021.

⁷ Athanasius Kircher, *China Illustrata by Athanasius Kircher S. J.*, tr. Charles D. Van Tuyl, Bloomington, Indiana University Research Institute for Inner Asian Studies, 1986.

⁸ Cf. Nong Ye 葉農 y Guoping Jin 金國平, eds.: *Yesuhishi Pang Diwo zhushuji 耶穌會士龐迪我著述集 – Escritos de Diego de Pantoja*, Guangzhou, Guangdong Renmin Chubanshe, 2019.

desde Beijing el 23 de agosto de 1608 a João Álvares, asistente del general Acquaviva para los territorios del *Padroado*⁹. Ya pertrechado de una completa formación humanística y teológica, Pantoja, que había acompañado a Lazzaro Cattaneo (1560-1640) desde Macao hasta Nanjing, se sumó al viaje exitoso de Matteo Ricci (1552-1610) hasta Beijing. Castellano e italiano comenzaron a residir allí en 1601, con lo que su llegada a la capital del imperio precedió en unos seis años a la de Ursis. Este jesuita de Lecce afirma en su carta de 1608 que Pantoja estaba ya en disposición de publicar alguno de sus escritos dado su dominio de la lengua¹⁰. Es en este contexto, después de haber ofrecido una serie de descripciones sobre el idioma mandarín, cuando Ursis reproduce en su misiva una muestra gráfica del método musical para el aprendizaje de la lengua. Se trata de un pentagrama en clave de Do en tercera línea –siguiendo la terminología moderna–, con una primera y una segunda parte diferenciadas de cinco y cuatro compases respectivamente. Como explica a su manera el propio Ursis, las últimas cinco sílabas romanizadas varían en la consonante inicial con respecto a las cuatro primeras, pero el tono del sonido silábico es igual en las sílabas ejemplificadas con un mismo tipo de acento¹¹. Cada tipo de acento es dibujado, además, de forma musical, con una misma secuencia de notas (fig. 1).

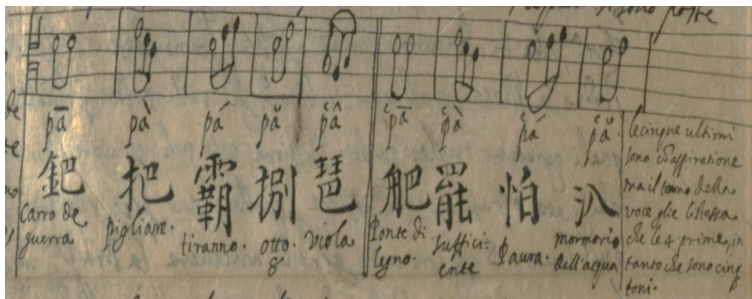


Figura 1. Partitura en la carta de Sabatino de Ursis a João Álvares, Beijing, 23/08/1608 (ARSI)

Esta es, precisamente, una muestra del método que, como dos testimonios posteriores reseñan de forma explícita, el humanista valdemoreño habría inventado. A la izquierda de la partitura, Ursis incluye en el texto de su carta al asistente Álvares una pequeña introducción al dibujo explicando que los sonidos chinos “han sido puestos en tono de música para mayor facilidad

⁹ Archivum Romanum Societatis Iesu (ARSI), Jap-Sin 14 II, f. 316. Esa carta ha sido editada en Alfredo di Napoli, “Con grande fervore de convertire il mondo tutto. Sabatino de Ursis e gli inizi della missione cinese (1605-1610)” en *L’Idomeneo*, 30 (2020), pp. 142-146.

¹⁰ “(...) il detto P. Pantoscia fù insino adesso anco studiando le lettere, e lingua cinese, de modo che in breve potrà mandar in stampa alcuna cosa in lett[e]ra cinese”, ARSI, Jap-Sin 14 II, f. 316.

¹¹ “Le cinque ultimi sono cō aspirazione ma il tono della voce gli e l’istessa che le 4 prime, in tanto che sono cinq[ue] toni”, ibid.

nuestra”¹². El tenor de esta afirmación revela, indirectamente, que el italiano no está sino reproduciendo un método que ha aprendido de otros compañeros residentes en Beijing ya avezados en la lengua.

En segundo lugar, está el texto principal donde el polímata germano Athanasius Kircher (1602-1680) testimonia de forma específica la existencia de un método inventado por Pantoja para el aprendizaje de los tonos chinos por medio de procedimientos musicales. Kircher afirma que,

a partir de la observación del ascenso y el descenso en la pronunciación de los tonos chinos conforme a las notas musicales *ut, re, mi, fa, sol, la*, el P. Diego Pantoja fue el primero en inventar unas notas que ayudasen a superar la dificultad del idioma; las cuales, escritas sobre las palabras chinas al modo europeo, se expresan de este modo $\Lambda - \backslash / U$.

(...) juxta Musicas notas, ut, re, mi, fa, sol, la, ascensus descensusque Sinicorum accentuum in pronunciatione observatorum, quibus in linguae difficultate superanda juvarentur, P. Jacobus Pantoja primus notas invenit; quas supra Europæo modo scriptas dictiones Sinicas, sequenti modo exprimunt $\Lambda, -, \backslash, /, U$ ¹³.

En tercer lugar, presenta también a Pantoja como autor de esta “invención” lingüístico-musical un manuscrito escrito por Bartolomé de Alcázar (1648-1721) en torno a 1710 que no llegó a ser publicado, pero estaba destinado para formar parte de su célebre colección de libros, clasificada por décadas, *Chrono-historia de la Compañía de Jesús en la Provincia de Toledo*¹⁴. En su texto, el cronista Alcázar habla, además, de su compatriota como “legítimo acreedor” de la primera forma consistente de transcripción de las sílabas tonales del chino a través de letras latinas y signos diacríticos. De este modo, Alcázar pone en conexión la invención que Kircher atribuyó a Pantoja con aquella otra aportación evocada por Trigault al hablar del origen de la primera forma consistente de romanización.

Observar estos testimonios permite deducir la existencia de dos procesos distintos, aunque complementarios, en la que habría sido una doble contribución de Pantoja a la didáctica del chino: el perfeccionamiento de algo existente y un descubrimiento creativo lingüístico-musical.

¹² “Bem sò che V.R. molto tempo hà, che tiene notitia di tutto questo; ma volsi scrivere questo poco p[er] mandare à V.R. a[] [varietà delle voci, le quali si sono poste in tono di musica p[er] più facilità nostra”, *ibid.*

¹³ Athanasius Kircher, *China monumentis qua sacris quàm profanis, nec no variis naturae et artis spectaculis, aliarumque rerum memorabilium argumentis illustrata*, Amsterdam, Jacobum à Meurs, 1667, p. 236 –cf. figura 3–.

¹⁴ Manuscrito preservado en la Biblioteca Histórica de la Universidad Complutense de Madrid, BH, MSS 559, década V, f. 320, disponible en: <<https://patrimonioidigital.ucm.es/s/patrimonio/item/529929>> [Última consulta, 1 de febrero de 2024].

Una Hipótesis Congruente: Doble Contribución de Pantoja a la Enseñanza del Chino

Este epígrafe analiza más en detalle las aportaciones de Pantoja de forma diferenciada. El primer proceso en el que el castellano habría participado como perfeccionador es estrictamente lingüístico. Pantoja habría contribuido a la primera sistematización coherente de la romanización del idioma chino. La base fue el método que Matteo Ricci ya emplea en su cuadernillo de historias *Milagro de las letras de Occidente* (*Xizi qiji* 西字奇蹟), acabado a comienzos de 1606 y reproducido por Cheng Dayue (1541-ca.1616) dentro de la célebre colección *Chengshi moyuan* (*Jardín de tinta del maestro Cheng*), uno de cuyos ejemplares ilustrados se conserva actualmente en la Biblioteca Nacional de China (BNC).¹⁵ La primera de las historias del *Xizi qiji* publicada por Cheng se titula “*Xin er buhai yi er jichen*” 信而步海疑而即沉, es decir, “con la fe se camina sobre el mar, con dudas uno se hunde”. Valga una muestra de la primera página de esa historia para ilustrar cómo se muestra el método de transcripción Pantoja-Ricci al lado de los caracteres (fig.2), texto que transcribimos a continuación con marcas tonales en el sistema más empleado actualmente [拼音, *pinyin*] y en castellano:

Tiānzǔ yǐ jiàngshēng tuō rénxíng yǐ xíngjiào yú shì. Xiān huì shìèr shèngtú.
Qiyuántú míng yuē Bó-duō-luò. Bó-duō-luò yíri zài chuán huàngū jiàn
Tiānzǔ lì hǎi (...)

El Señor del Cielo se encarnó encomendándose a la figura humana para evangelizar en el mundo. Primero instruyó doce santos discípulos, el primero de los cuales se llamaba Pedro. Un día, estando Pedro en un barco, vio como en un trance al Señor del Cielo de pie sobre el mar (...)¹⁶.

¹⁵ Dayue Cheng 程大約, *Chengshi moyuan* 程氏墨苑, Huangshan, Zilan tang, ca.1606, fascículo [卷] 12, ff. 36a-43b; cf. versión en facsímil en Yancheng Sun 孙言诚 y Wei He 贺伟, coords.: *Siku quanshu cunmu congshu* 四库全书存目丛书, Zibu, 79, Jinan, Qilu shushe, 1995, pp. 264-268, disponible en: <<https://archive.org/details/siku-cunmu/子部061——080/四库全书存目丛书.子部.第079册>> [Última consulta, 1 de febrero de 2024].

¹⁶ Cheng, *Chengshi moyuan*, fasc. 12, f. 36a.



Figura 2. Comienzo de la primera historia del *Xizi qiji*. 23,9 x 14,7 cm (BNC)

Esta brevísima obra impresa ofrecía la primera muestra de una forma de romanización con indicación exhaustiva y relativamente precisa de tonos. Conforme al texto de Trigault citado arriba, se trata de un sistema que Pantoja habría perfeccionado junto a Ricci, en base a lo que éste y Lazzaro Cattaneo habían ya ideado antes del cambio de siglo¹⁷. Aunque el *Xiru ermu zi* no lo explicita, es sabido que Ricci se apoyó por su parte en las intuiciones del jesuita de Spinazzola, Michele Ruggieri (1543-1607), junto al que había llegado a confeccionar un pequeño diccionario chino-portugués¹⁸.

La obra de Trigault ya sigue muy de cerca el método usado veinte años antes en el *Xizi qiji*, sin embargo, el testimonio del jesuita belga no esclarece

¹⁷ Matteo Ricci, *Fonti Ricciane*, vol. 2, ed. Pasquale M. D'Elia, Roma, La libreria dello Stato, 1949, pp. 32-33.

¹⁸ John Wittek, ed.: *Dicionário português-chinês – 葡漢辭典 – Portuguese-Chinese Dictionary*, Lisboa – Macao – San Francisco, Biblioteca Nacional Portugal – Instituto Português do Oriente – Ricci Institute, 2001.

si la aportación más significativa de Pantoja al sistema de Ricci-Cattaneo fue antes de la publicación de 1606, después de esta, o incluso tanto anterior como posterior a dicha publicación. Sería, sin embargo, lógico que la fijación en letra impresa hubiese contribuido a descubrir con más claridad los puntos en los que el sistema pudiese carecer aún de adecuación con el uso estándar de la lengua.

El segundo proceso referido en relación con la doble contribución que cabe atribuir a Pantoja es lingüístico-musical, algo que, según los testimonios de Kircher y Alcázar, habría sido invención específica del valdemoreño. En coherencia con la ilustración del pentagrama de Ursis, se trata del método de atribuir una secuencia característica de notas a cada uno de los cinco tonos que se empleaban en la lengua oficial vigente en esa época, llamada *guanhua* 官話. Más en concreto, el método consistía en ubicar cada sílaba –equivalente a un carácter chino 字– en un pentagrama, de forma que pudiese ser leída como se lee música en base a una escala de seis grados que era llamada hexacordo (ἑξάχορδος). Dicha escala hexacordal había venido siendo empleada, a partir de Guido d'Arezzo (ca.991-1050), en combinación con el concepto de *gamut* [de *gamma ut*] que, al referirse al conjunto completo de notas disponibles –cada una con una frecuencia específica– proporcionaba el marco general dentro del cual se estructuraban los hexacordos¹⁹.

En sus explicaciones sobre la invención de Pantoja, por alguna razón, Kircher asigna el nombre de cada uno de los tonos del mandarín a una sola nota, en vez de a una secuencia de notas. Este hecho genera una divergencia en relación con el pentagrama de Ursis que no se presta a una interpretación evidente. Daría incluso la impresión de que puede existir falta de armonía entre ambos testimonios, en concreto, en la asignación de nombres a las notas musicales por parte de Kircher. En el intento de descubrir congruencia, el último epígrafe de este estudio presentará cuatro explicaciones hipotéticas alternativas sobre este punto.

¹⁹ En efecto, el término *gamut* engloba todas las notas que pueden ser interpretadas tanto vocalmente como en instrumentos, abarcando así la extensión completa de sonidos accesibles en la música de esos periodos. En contraste, un hexacordo es una secuencia de seis notas dispuestas por grado conjunto. Estas notas forman una estructura específica de intervalos ascendentes: dos tonos, un semitono, y luego otros dos tonos (tono, tono, semitono, tono, tono), que no está fijado a las notas específicas del *gamut*, sino que es una estructura flexible aplicable a diferentes partes del *gamut*. Guido d'Arezzo no inventó él mismo los hexacordos, sino que desarrolló el sistema musical que se basaba en ellos a partir de teorías previas contenidas en manuscritos de los siglos IX y X. Además, d'Arezzo contribuyó decisivamente a su popularización en la música de la época. Por otro lado, la solmisación era un método para asignar nombres a las notas dentro de un hexacordo (o cualquier serie de notas) usando sílabas específicas (*ut, re, mi, fa, sol, la*). Este sistema, ideado por Guido d'Arezzo, se basa en las primeras sílabas de las primeras notas de seis versos de un himno a san Juan Bautista y se utilizó para representar intervalos específicos en una escala musical. Estas sílabas no indican la frecuencia absoluta de las notas, sino su posición relativa dentro de un patrón, permitiendo su aplicación en diferentes contextos. Su enfoque principal está en los intervalos entre estas notas, más que en las notas mismas.

Análisis del Método Pantojiano a partir de los Documentos de Ursis y Kircher

Pese a que los métodos presentados por Ursis y Kircher parecen mostrar algunas divergencias en el modo de codificación músico-lingüística, son, sin embargo, congruentes en su presentación de los cinco tonos del chino *guanhua*. Dicha lengua oficial de la época Ming poseía un tono más que el mandarín actual, conocido hoy día como lengua común o *putonghua* 普通話. Puede decirse, pues, que el *guanhua* hablado por Pantoja era un cierto antepasado lingüístico del chino del presente con diferencias significativas en cuanto a los tonos. Ofrecemos aquí una síntesis de lo que se extrae de las descripciones de Ursis y Kircher, tratando de armonizar ambas series de datos.

Téngase en cuenta que el método de asignación de nombres a las notas musicales en la época de Ursis y Kircher era aún el propio de la teoría musical medieval y renacentista: estaba construido a partir de las seis sílabas de Guido de Arezzo (*ut, re, mi, fa, sol, la*) y era llamado solmisación²⁰; sin embargo, en aras de la claridad, en las explicaciones que siguen empleamos la terminología española del solfeo moderno, basada en siete sílabas²¹. Escribimos aquí dichas sílabas en mayúsculas (Do, Re, Mi, Fa, Sol, La, Si) para distinguirlas de las sílabas usadas por Kircher –que escribimos en minúsculas y cursiva–. En este epígrafe, nos limitamos a reflejar la selección de notas musicales que, como está dicho, Ursis y Kircher llevan a cabo de forma divergente; solo en el epígrafe de “observaciones” de este artículo examinaremos la aparente o real incongruencia que subyace entre dichas formas diversas de notación musical. Al presentar esquemáticamente los cinco tonos del *guanhua* otorgándoles el nombre traducido que, entendemos, mayor justicia hace a la realidad que se trata de describir, empleamos también signos diacríticos sobre los tonos. Así mismo, abreviamos los nombres de Ursis y Kircher con sus iniciales U y K. El *guanhua* poseía cinco tonos que aparecen caracterizados de la manera siguiente:

²⁰ La solmisación utilizaba ese conjunto de seis sílabas (*ut, re, mi, fa, sol, la*) para representar las notas dentro de los hexacordos, con lo que facilitaba la identificación de los intervalos. Aunque las sílabas de la solmisación se utilizan para nombrar notas dentro de un hexacordo, no son “del” hexacordo *per se*; son una herramienta para entender y enseñar la relación entre los intervalos dentro del hexacordo y otros aspectos de la teoría musical. Por lo tanto, mientras el hexacordo es una estructura de notas específica, la solmisación es un sistema de nombramiento que ayuda a identificar la posición relativa de las notas, independientemente de su altura específica en el *gamut*. Así, si bien estaban relacionadas y se utilizaban en conjunto, las sílabas de la solmisación y los hexacordos son propiamente conceptos distintos con propósitos diferentes en la teoría musical medieval y del renacimiento.

²¹ La solmisación histórica y el solfeo moderno son métodos distintos en la enseñanza musical, cada uno con sus particularidades. Un elemento clave en el sistema de entonces era la “mutación”, que permitía a los cantantes cambiar de un hexacordo a otro mediante el ajuste de la sílaba asignada a una nota, manteniendo así la coherencia de los intervalos. Así, los semitonos tenían siempre la misma nomenclatura, específicamente mi-fa. En el solfeo moderno, sin embargo, un semitono puede tener diferentes nombres dependiendo de su contexto armónico y melódico, como, por ejemplo, mi-fa y si-do.

a) El tono plano turbio [濁平聲, *zhuó píngshēng*, “*chō ‘pím*” según K, que aquí omite el sustantivo *tono*]. En el texto de K, aparece nombrado como un *ut* (Do), codificado con el símbolo diacrítico \wedge , y descrito como un tono donde “el primer sonido acaba siendo igual [al último] (*prima vox prodiens aequalis*)”²². U lo dibuja en el quinto compás del pentagrama, como un Si-La-Si, y pone como ejemplo el carácter 琶 (*viola*²³) que transcribe como ‘*pá*; en *pinyin* actual se transcribe como *pá*, puesto que equivale al 2º tono actual del mandarín. K ofrece el ejemplo de 牙 (diente), transcrito *yá*, actualmente *yá*. Este tono –marcado con acento circunflejo– y el siguiente se asimilaban antiguamente a los tonos planos [平聲, *píngshēng*], constituyendo una categoría propia frente a los tonos oblicuos [仄聲, *zèshēng*].

b) El tono plano claro [清平聲, *qīng píngshēng*, “*‘pím xim*” según K, que aquí añade el sustantivo *tono*, pero omite el adjetivo *claro*]. K lo presenta como asociado a la segunda sílaba de la solmisación, un *re*, codificado diacríticamente con una raya $\bar{}$, y nombrado entre los chinos como “un sonido claro constante (*clara vox æqualis*)”. U dibuja este tono en el primer compás de cada sección de su pentagrama adjudicándole las notas Re-Re; pone como ejemplo los caracteres 鈚 (*carro de guerra*) que transcribe como *pā* (*bā* en *pinyin*), y 肥 (*ponte di legno* –¿cubierta de madera en una embarcación?–), transcrito como ‘*pā* (*pinyin*: *pā*). K da el ejemplo de 啞 (mudo), transcrito entonces y en *pinyin* como *yā*. Probablemente se pronunciaba de forma idéntica o muy similar al actual 1º tono.

c) El tono profundo [上聲, *shàng shēng*, que el editor del texto de K vierte erróneamente como “*xām xim*” en lugar de “*xàm xīm*” –debería haber usado $\bar{}$ las cuatro veces que usa la palabra]. Aparece en K asociado a la sílaba *mi*, codificado con un acento grave $\`$ y descrito como “un sonido profundo (*alta vox*)”²⁴. Este tono es antepasado lingüístico del 3º tono actual en mandarín, que también tiende a pronunciarse como continuamente descendente. U

²² Kircher, *China illustrata*, p. 236. El resto de citas de K en esta sección están tomadas de la misma obra y página.

²³ Se trata del carácter 琶 de 琵琶 (pipa), instrumento musical de cuerda pulsada perteneciente al grupo de laúdes con caja de resonancia en forma de bol, en este caso, en forma de pera. En la época de Ursis, era habitual que los autores europeos usaran nombres de instrumentos familiares para describir instrumentos chinos. Esta práctica reflejaba un esfuerzo por establecer paralelismos y comprensión a través de similitudes percibidas, a pesar de las diferencias culturales y técnicas entre los instrumentos de ambas regiones. Por ejemplo, Ursis y otros autores europeos se referían a la pipa como “viola”, a pesar de que la viola es un instrumento de cuerda frotada, y no pulsada como la pipa. De manera similar, los autores chinos de aquel tiempo describían instrumentos europeos utilizando nombres de instrumentos chinos que guardaban cierta semejanza con los europeos.

²⁴ Hay que notar aquí que la traducción al inglés a cargo de Charles D. Van Tuyl de esta obra de Kircher vierte el adjetivo “alta” como “high”, elemento que podría inducir a confusión, puesto que el sonido puede ser descrito como *alto* solo en el sentido de que se convierte en *profundo*, igual que se pregunta por la *altura* del agua de una piscina cuando se quiere saber cuál es la *profundidad* del fondo y se toma la superficie como punto de partida para sondearla. Esta potencial confusión se verifica en la traducción errónea que este mismo traductor hace del siguiente tono que aquí hemos traducido como “tono de partida”; Kircher, *China Illustrata by Athanasius Kircher*, p. 224.

representa este tono en el segundo compás de cada sección con las notas Mi-Re-Do y da dos ejemplos: 把 *pà* (*bǎ* en *pinyin*) que traduce en italiano como *pigliare* –agarrar–, y 罷 *'pà*, que traduce como *sufficiente* (este caracter tiene desde antiguo el sentido de un proceso que se detiene y su pronunciación en mandarín actual es la de un cuarto tono o un tono neutro). El ejemplo de K es 雅 (elegante), transcrito como *yà*, hoy *yǎ*.

d) El tono de partida [去聲, *qù shēng*, “*kiú xim*” en K]. K lo describe como “un sonido profundo de partida (*abeuntis alta vox*)”²⁵, marcado con acento agudo / y asociado a la sílaba *fa*. U ilustra el tono en tercera posición en ambas secciones de su dibujo y le adjudica las notas Re-Mi-Fa. Los ejemplos son: 霸 *pá* (*bà* en *pinyin*) *tiranno*, y 怕 *'pá* (*pà*) *paura* –miedo–, en U; 訝 *yá* (*yà*) *sorpresa*, en K. Este tono es el precursor del 4º tono del mandarín actual, que también comprende caracteres del tercer tono del *guanhua*, como se ve en el ejemplo de U (罷).

e) El tono de entrada [入聲, *rù shēng*, “*gě xim*” en K]. Descrito como “un sonido característico de entrada (*ingredientis propria vox*)”, marcado con un semicírculo sobre la vocal ^u, por sílaba musical el *sol*. U los ubica en el cuarto compás de ambas secciones con notas Re-Mi. Ejemplos: 捌 *pǎ* (*bā*) *otto* –8–, y 汎 *'pǎ* (*pā*) *mormorio dell'acqua* –borboteo–, en U; 鴨 *yǎ* (*yā*) *pato*, en K. En el chino actual, este tono ha evolucionado en muchos casos al tono neutro [輕聲]), pero también a otros tonos.

²⁵ El traductor inglés escribe aquí: “The fourth note corresponds to Fa, the Chinese call it *kiu xim*, and that’ means falling, high tone”, *ibid*. Su interpretación de “*abeuntis*” como describiendo algo que descende parece viciada por la suposición metafórica de que partir [*abire*] implica, en este contexto, caer hacia abajo. El decaimiento en este tono podría haber tenido solo el sentido de un descenso en intensidad del volumen de voz, no en altura tonal. Evidentemente, una caída tonal sería contradictoria con el empleo de un acento agudo que *sube*. La sección siguiente muestra que, tanto el empleo de un acento como el agudo que denota crecimiento en la altura tonal, como la traducción que aquí ofrecemos de las palabras latinas de Kircher, son plenamente congruentes con los valores tonales del *guanhua* de la época. Kircher no parece estar cometiendo ninguna imprecisión en este punto. Cf. Weldon South Coblin, “Notes on the sound system of late Ming *Guanhua*” en *Monumenta Serica*, 451 (1997), p. 269.

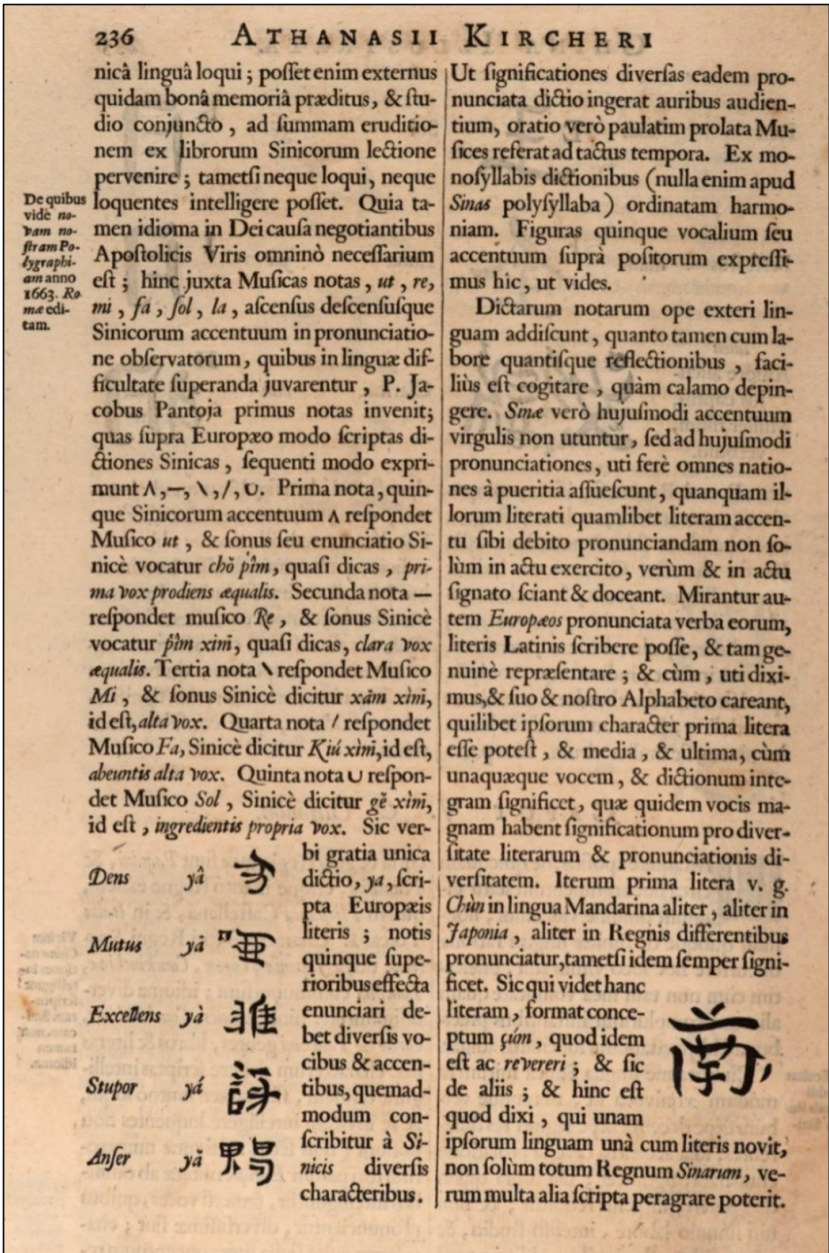


Figura 3. Página 236 de la *China Illustrata* (1667) de Kircher con la descripción del Método Pantoja

Observaciones sobre los Fundamentos Teóricos y el Uso Práctico del Método Pantoja

Al comienzo de su explicación del que, en función de nuestra hipótesis, proponemos llamar método o sistema Pantoja, aclara Kircher que “una cosa es conocer los caracteres chinos y otra hablar la lengua china (... *aliud est, nosse characteres Sinicos, aliud Sinicâ linguâ loqui*)”²⁶. Esta es, precisamente, la distancia que Pantoja habría querido contribuir a salvar con la invención del método que –asumimos– sirve de base al ejemplo del pentagrama ilustrado por Ursis en 1608.

En esa partitura las notas varían dentro de un ámbito que abarca el intervalo de sexta existente entre las notas La 2 y Fa 3. Las diferentes alturas expresadas en el pentagrama de Ursis podrían compararse con los diagramas que es común usar en la actualidad para el estudio fonológico de lenguas tonales, donde se reflejan los movimientos de los tonos empleados en cada sílaba. Para el mandarín del presente suele emplearse una escala de cinco valores, con el 1 representando la tonalidad más grave y el 5 la más aguda. De este modo, al primer tono, que se pronuncia sosteniendo un tono alto, se le adjudica el valor 55, puesto que al comienzo es agudo y acaba en la misma altura tonal (ej. 雞 *jī* = pollo). El segundo tono tiene un valor 35 (ej. 集 *jí* = concentrar), el tercero 214 (ej. 己 *jǐ* = uno mismo), el cuarto 51 (ej. 記 *jì* = recordar), cada uno en base a su curva o trayectoria tonal (fig. 4).

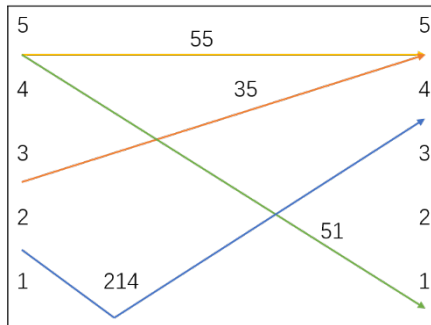


Figura 4. Diagrama de representación tonal del *putonghua* actual (elaboración propia)²⁷.

²⁶ Kircher, *China illustrata*, pp. 235-236.

²⁷ Para una explicación de los tonos del chino contemporáneo, cf. Sara Rovira Esteva, *Lengua y escritura chinas: mitos y realidades*, Barcelona, Bellaterra, 2010, pp. 150-153; John DeFrancis, *The Chinese Language: Fact and Fantasy*, Honolulu, University of Hawaii Press, 1984, pp. 42-46. Estas obras ofrecen someras explicaciones gráficas de la curva melódica estándar de los tonos, pero no ponen en relación los tonos con métodos de aprendizaje estrictamente musical.

En base a la secuencia de notas presente en el diagrama de Ursis, estos serían los valores fonológicos del sistema Pantoja para la lengua oficial (*guanhua*) en el final de la dinastía Ming (fig. 5):

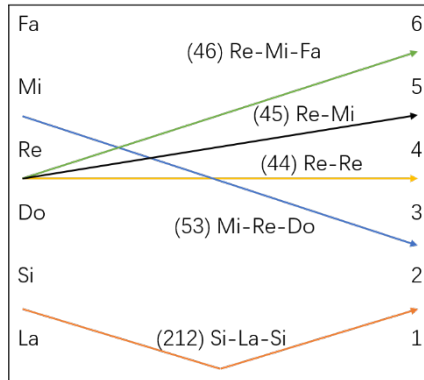


Figura 5. Diagrama tonal del *guanhua* de la partitura de Ursis (elaboración propia)

El estudio reconstructivo de Yang Fumian corrobora aproximadamente estos valores tonales del *guanhua* que los jesuitas empleaban tanto en Beijing como en Nanjing, en su intento por adaptarse a la lengua más estándar entre los funcionarios imperiales del final de la época Ming. Para el tono turbio, Yang propone 21 frente a los 212 del sistema Pantoja; para el claro: 33 vs. 44; para el tono profundo: 42 vs. 53; para el tono de partida: 35 vs. 46; para el de entrada: 45, mismo valor que en el sistema Pantoja. Los cinco tonos aparecen respectivamente descritos en ese estudio, de forma tentativa, como: bajo decreciente [濁平], medio uniforme [清平], medio decreciente [上聲], alto creciente [去聲] y alto creciente *staccato* [入聲]²⁸.

El gráfico de Ursis, con su representación de notas blancas y negras, sugiere que el sistema Pantoja equiparaba la cantidad –i.e. la duración temporal– prototípica de todos y cada uno de los tonos. Hay que tener en cuenta el propósito eminentemente pragmático que guiaría la creación de dicho método de aprendizaje. Sería una ayuda concebida para mejorar la expresión en contextos de habla formal o conversacional, sin la minuciosidad que contextos como la ópera popular de la época (*kunju* 崑劇) o las declaraciones de la administración imperial requerían. Estudios recientes de lingüística cuantitativa han mostrado que, en el mandarín actual, a pesar de la diferencia de cantidad entre unos tonos y otros cuando un carácter es pronunciado de

²⁸ Fumian Yang 楊福綿, “Luo Mingjian he Li Madou de *Puhan cidian* (lishi yuyanxue daolun) 羅明堅和利瑪竇的《葡漢辭典》(歷史語言學導論)” [en Witek, ed.: *Dicionário português-chinês – 葡漢辭典 – Portuguese-Chinese Dictionary*], p. 119.

forma aislada, no existen apenas diferencias en la praxis comunicativa, tanto cuando se lee como cuando se conversa²⁹. Cabe considerar que esta podría haber sido también la constatación empírica de Cattaneo, Ricci y Pantoja. No es improbable que el valdemoreño, además de dominar el idioma oficial, fuese capaz de comunicar con sencillez en el idioma del norte de China –mucho más semejante a la lengua común (*putonghua*) actual–, puesto que se dedicó también a la catequesis con gente sencilla de núcleos rurales de la provincia de Hebei, a unos 150 km de Beijing. Este contraste le habría proporcionado valiosos elementos de discriminación lingüística.

Después de explicar Kircher, en su texto acerca de la invención de Pantoja, que “la misma palabra pronunciada transmite diferentes significados a los oídos de los oyentes (*ut significationes diversas eadem pronunciata dictio ingerat auribus audientium*)”, menciona también que “la oración, pronunciada gradualmente, pone en relación los tiempos de lo musical con los sentidos (*oratio verò paulatim prolata musices referat ad tactus tempora*)”, de lo que resulta, según él, una “armonía ordenada de expresiones monosilábicas (puesto que en China no existen los polisílabos [i.e. cualquier caracter se pronuncia siempre como una única sílaba]) (*ex monosyllabis dictionibus (nulla enim apud Sinas polysyllaba) ordinatam harmoniam*)”³⁰. Al hablar aquí de “palabra pronunciada” (*pronunciata dictio*) hay que entender que se está hablando de la misma sílaba romanizada, sin indicación de tonos. Véanse los ejemplos mencionados arriba donde una misma sílaba escrita en *pinyin* como *ji*, tiene en función de los tonos una gran diversidad de significados. Quizá es más de lo que el erudito germano quiso dar a entender, pero parece evidente que el que hemos llamado método de Pantoja de *ver* los tonos representados en el pentagrama, tenía la virtualidad de facilitar la pronunciación concatenada del chino, por la vía de asociar figuras musicales (por ejemplo, secuencias de dos, tres o cuatro caracteres con sus respectivos tonos) con patrones de entonación. Esto hubiese sido útil, sobre todo, en situaciones formales o rituales que requiriesen leer fluidamente un texto chino en alta voz.

Un ejemplo basado en el *hanyu pinyin* de la actualidad a partir del mandarín contemporáneo hablado en gran parte de China (*putonghua*) puede ilustrar el modo en que este método sustentaba la capacidad de *ver* patrones de entonación de cara a una lectura exacta y fluida del *guanhua*. Aunque empleamos notación musical moderna en este ejemplo, se mantiene en él la intuición fundamental de lo que Pantoja y Ursis proponían. Las dos frases hechas del chino *zheng xian kong hou* 爭先恐後 y *tao guang yang hui* 韬光養晦, poseen significados completamente diferentes: respectivamente, “luchar

²⁹ Jing Yang et al., “On the duration of mandarin tones” en *Proceedings of Interspeech 2017*, doi: 10.21437/Interspeech.2017-29

³⁰ Kircher, *China illustrata*, p. 236.

por el primer puesto por miedo a quedar relegado al último” y “ocultar la propia luz mientras se crece en lo escondido [a la espera del momento oportuno para mostrar las propias capacidades]”. Sin embargo, los dos dichos coinciden en un aspecto peculiar: sus curvas melódicas son exactamente iguales, puesto que los cuatro caracteres que los conforman tienen los mismos tonos, 1-1-3-4, de modo que, empleando el método de Pantoja, ambos responden a una misma secuencia de notas (fig. 6):



爭 先 恐 後
zhēng xiān kǒng hòu



韜 光 養 晦
tāo guāng yǎng huì

Figura 6. Ejemplo de representación de dos frases chinas homófonas del *putonghua* inspirado en el uso de notación musical propuesto por el método Pantoja (elaboración propia)

Un orador con entrenamiento musical que leyese el chino empleando el método Pantoja-Ursis podría centrarse fundamentalmente en *cantar* las curvas de entonación, produciendo un uso correcto del mandarín, incluso sin entender cabalmente los caracteres que pronuncia. Ciertamente, los signos diacríticos del actual *pinyin* no son sino una versión muy simplificada del tipo de codificación que aparece en estas partituras; sin embargo, reconstruir hipotéticamente lo que pudo ser el método Pantoja que Ursis dibujó en su carta, proporciona una comprensión más intuitiva de los principios musicales que existen en la base de los métodos de transcripción del chino en cuanto técnica de ortología u ortofonía.

La escasez de documentación impide determinar si esta invención músico-lingüística de los primeros años del siglo XVI fue frecuentemente empleada

por los occidentales que aprendían la lengua en China. Sin embargo, hay testimonios de que la ligazón entre música y fonética a la hora de comprender los tonos de la lengua oficial, que Cattaneo debió intuir y Pantoja sistematizar, continuó ejerciendo influencia a lo largo del tiempo. Dice por ejemplo el dominico Varo en su gramática, refiriéndose al tono que Kircher llamaba “alta vox”: “La tercera tonada se pronunçia tomando un punto en la vocal, y luego bajar una terçera con algun desgaire, ò enfado”³¹. Así mismo, Amiot se basa en las notas musicales para su explicación sobre la “*génération* [sic] *des cinq tons*”³². Más modernamente, autores como Fernando Mateos acudieron de forma tangencial al expediente del pentagrama como ilustración pedagógica de los tonos de la lengua china³³.

Exposición de Cuatro Hipótesis Armonizadoras de los Testimonios de Ursis y Kircher

El último epígrafe de nuestro estudio es el lugar para examinar si existe algún tipo de armonía tras la aparente incongruencia entre las secuencias de notas que Ursis adjudica a los diferentes tonos y las sílabas de la solmisación que Kircher asigna a cada tono. Para ello, nos valemos de algunos modelos gráficos que ilustrarán en detalle la cuestión. Para comodidad del lector, mentaremos de nuevo a los dos autores concernidos por la primera letra de su apellido. Como se ha analizado en el epígrafe en cuestión, K asocia al tono plano turbio un *ut* –que aquí asimilamos al Do del heptacordo–, mientras U dibuja dicho tono en las notas Si-La-Si; el tono plano claro es un *re* en K y un Re-Re en U; el tono profundo es un *mi* en K y un Mi-Re-Do en U; el de partida un *fa* en K y un Re-Mi-Fa en U; el de entrada *sol* en K y Re-Mi en U.

En primer lugar, llama la atención el fenómeno de la reducción de una secuencia de dos o tres notas a una única sílaba musical como expediente representador de cada tono. Siendo así que, en general, los tonos chinos están compuestos de una secuencia de sonidos que oscilan en un rango de frecuencias variadas, sin embargo, K no ofrece ninguna explicación de por qué asigna una

³¹ Francisco Varo, *Arte de la lengua mandarina*, Guangzhou, 1703, p. 10. El texto fue terminado por Varo en 1682 en Fujian y fue publicado veinte años después –de forma póstuma– con técnicas de xilografía en un taller desconocido de Guangzhou. Disponible en: <<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8623306j>> [Última consulta, 1 de febrero de 2024].

³² Joseph-Marie Amiot, *Mémoire sur la musique des Chinois, tant anciens que modernes*, 1776, BNF, Français 9089, f. 188. Disponible en: <<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b9060852f/f192.item>> [Última consulta, 1 de febrero de 2024].

³³ Fernando Mateos, “La romanización de la lengua china” en *Boletín de la Asociación Española de Orientalistas*, 11 (1975), p. 106; —, *Los caracteres chinos. Lexicografía y romanización*, Madrid – Barcelona, Asociación Española de Orientalistas, 1975, p. 56; véase también la “Introducción” en Fernando Mateos, Miguel Otegui e Ignacio Arrizabalaga, *Diccionario español de la lengua china – 漢西綜合辭典*, Madrid, Espasa, 1999, xiii.

sola sílaba –representativa de una única altura o frecuencia– a cada uno de los cinco tonos. Este hecho podría deberse, bien a una insuficiente comprensión por parte del alemán o de su editor holandés del método que realmente se empleaba en China, bien a una evolución posterior del propio método según la cual se empezó a excusar escribir varias notas dentro de cada tono para preferir escribir una sola sílaba musical representativa del tono en cuestión. En ese caso, la nota o secuencia de notas colocadas en el pentagrama seguirían proporcionando una guía muy intuitiva para pronunciar el chino con fluidez y corrección. Sin embargo, sería lógico que tal reducción, empleada con el objeto de facilitar aún más el proceso de notación, pudiese continuar ofreciendo una guía intuitiva para la *lectura musical* del chino.

Es precisamente el carácter aparentemente contraintuitivo de la selección de nombres representativos que hace K lo que se trata de examinar aquí. Valoramos cuatro hipótesis sobre el principio reductor que podría explicar la opción de K de asignar a los cinco tonos del *guanhua*, respectivamente, las sílabas *ut, re, mi, fa* y *sol*.

En los esquemas gráficos que siguen (fig. 7) hay que tener en cuenta que el sistema utilizado para asignar notas en las metodologías de U y K no pretendía ser más que una representación simbólica, no una medición precisa de la altura tonal real: ambos eran, sin duda, conscientes de que una persona con voz grave pronunciaría un determinado tono con una frecuencia media diferente a la de una persona de voz aguda, aunque la variación tonal total en uno u otro caso debiese ser pareja conforme a los estándares de la lengua. En línea con ese axioma, el método del que K se hace eco utilizaba una serie de sílabas para marcar posiciones relativas dentro del registro vocal hablado. Esto mismo vale para el modelo que aquí ofrecemos para ilustrar la extensión vocal del lenguaje oral: el valor tonal que marcamos por medio de un punto rojo en cada caso no corresponde a valores de frecuencias tonales absolutas, sino a un peldaño dentro de una escalera donde cada escalón representa un incremento en la altura. Esta abstracción es análoga a lo que K hizo desde la base del hexacordo –*ut, re, mi, fa, sol, la*– al emplear las sílabas de la solmisación.

En coherencia con esto, hay que remarcar también que, aunque los gráficos de nuestro modelo expositivo se asemejan a un pentagrama, la altura de las notas no debería relacionarse directamente con las diferencias de tono (un peldaño, *ut-re*) y semitono (medio peldaño, *mi-fa*) que encontramos en la solmisación del sistema hexacordal. Cada sílaba (*ut, re, mi, fa, sol, la*) correspondería a un peldaño en esta escalera donde el ‘1’ representaría el escalón más bajo y el ‘6’ el más alto. Esta abstracción nos permite distanciarnos de las connotaciones musicales de los nombres de las notas, y en su lugar, centrarnos en posiciones relativas. Asimismo, facilita el reescalado de un sistema con respecto a otro para una fácil comparación visual. Cuando

comparamos interpretaciones musicales (por ejemplo, entre las metodologías de U y K), nuestro punto de referencia no son las notas o sílabas en sí. Lo esencial es establecer un valor base común desde el cual medir estas alturas relativas. Este valor base nos permite analizar y contrastar las diferentes hipótesis representadas gráficamente, entendiendo las posiciones relativas de los tonos, más que sus nombres específicos. En línea con esto, hemos reescalado los valores numéricos vinculables a las notas de U de modo que estén centrados y puedan compararse con mayor facilidad con otros diagramas. Por ejemplo, el tono claro que tenía valor 44 (cf. fig. 5), tiene en los diagramas siguientes un valor 33, igual que el *guanhua* reconstruido por Yang.

La primera hipótesis, que nos parece la más plausible, es que la nomenclatura musical de K exprese la opción que los misioneros en China hicieron por asociar a cada tono la nota que correspondía a la altura media del recorrido sonoro de dicho tono, teniendo en cuenta la altura tonal del inicio y del final del tono. Según eso, el tono turbio se codificaba como un *ut* (aquí asimilado al valor 1) porque la secuencia de valores del tono en la escalera podría ser representada en las posiciones 1-0-1 ó 1-2-1 (cf. fig. 7, diagrama c). El único dato proporcionado por K es que el tono turbio comienza y acaba en la misma nota (“*vox prodiens aequalis*”); a juzgar por los valores del *guanhua* reflejado por U parece que oscilaría hacia abajo, sin embargo, hemos expresado gráficamente las dos posibilidades que cabe concebir conforme a los datos, de ahí que aparezca un rombo en el gráfico. Además, K, tal vez por razones mnemotécnicas, habría ordenado los tonos del más bajo al más alto en lo que respecta a la susodicha altura media, por lo que el tono turbio aparece en su clasificación antes que el claro. Dicho tono claro tiene su altura media en un valor 2. El *mi* de K, asociado al tono profundo, sería el resultado de la altura media de la secuencia de alturas 4-3-2. El *fa* de K, del tono de partida, resultaría de la media de la secuencia 3-4-5. Por último, el *sol* reportado por K correspondería a la altura media de la secuencia 4,5-5,5. En los tres últimos casos, se trata, de nuevo, de alturas tonales razonables teniendo en cuenta lo que conocemos del *guanhua*.

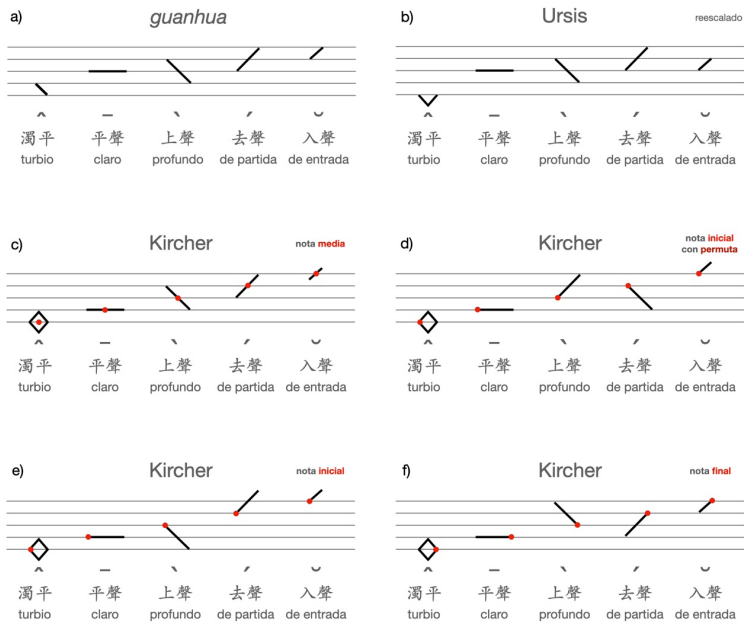


Figura 7. Comparación gráfica de los valores tonales del *guanhua* y del testimonio de U, junto a las distintas hipótesis derivadas del testimonio de K respecto a su método de reducción de las varias notas que conforman un determinado tono a una única sílaba musical. El punto rojo marca la altura de referencia, la cual está alineada con la organización sugerida por Kircher para cada una de las hipótesis planteadas (elaboración propia)

La segunda hipótesis que también cuenta con cierta plausibilidad (cf. fig. 7, diagrama d) es que K hubiese elegido como sílaba representativa de cada secuencia de notas en cada tono la nota inicial de dichos tonos, pero que, al hacerlo, hubiese confundido el tono profundo con el tono de partida. Más en concreto, el error habría consistido en tomar el tono profundo por un tono ascendente y el de partida por uno descendente.

La tercera hipótesis es que K hubiese elegido como nota única que caracterizaba el tono la nota inicial de la secuencia de notas del tono, conforme al esquema correspondiente (cf. fig. 7, diagrama e), pero sin cometer el error de permuta expuesto arriba. Eso haría que tanto el tono de partida como el tono de entrada comenzasen en una frecuencia relativamente muy alta en comparación con otros tonos. El contraste con los valores de U o los ofrecidos por Yang en su reconstrucción del *guanhua* es bastante llamativo, por lo que parece una hipótesis menos plausible que la anterior.

Para terminar, cabe considerar que lo que K hizo fue asociar a cada tono la sílaba que coincidía con la nota final de la secuencia de notas del carácter (cf. fig. 7, diagrama f). Si ese fuese el caso, el número de divergencias en las posiciones relativas de los tonos sería notable, de nuevo teniendo en cuenta los valores reconstruidos del mandarín a final de la época Ming.

Aunque la comparación visual proporciona una idea aproximada para determinar cuál método se asemeja más al *guanhua*, también hemos llevado a cabo un análisis computacional para evaluar cuantitativamente estas similitudes. Este análisis implica un estudio comparativo de sistemas tonales a través de la medición de distancia vectorial. En este enfoque, los tonos de cada sistema se representan como vectores, con cada componente del vector correspondiendo a atributos tonales específicos, como los niveles de tono al inicio y al final de cada tono. La metodología consiste en comparar estas representaciones vectoriales entre diferentes sistemas para establecer su grado de similitud o diferencia con un sistema de referencia. El aspecto central de este método es el cálculo de la distancia euclidiana entre los vectores que representan los tonos en el sistema de referencia y los correspondientes a otros sistemas. La distancia global entre dos sistemas se determina utilizando la siguiente fórmula:

$$d = \sqrt{\sum_{i=1}^n \|c_i - r_i\|^2}$$

donde r_i y c_i son los componentes i -ésimos de los vectores tonales en los sistemas de referencia y comparativos, respectivamente. Para los cálculos, hemos empleado el *guanhua* (cf. fig. 7, diagrama a) como sistema de referencia.

Mediante la implementación de esta metodología en diversos sistemas tonales, obtenemos una valoración cuantitativa de su similitud o divergencia relativa. Los resultados de este análisis establecen un orden, desde la menor a la mayor distancia y, consecuentemente, desde la mayor a la menor concordancia con el *guanhua*, para los siguientes diagramas: la hipótesis 1 (diagrama c) presenta la menor distancia, seguida por la hipótesis 4 (diagrama f), la hipótesis 3 (diagrama e), y finalmente la hipótesis 2 (diagrama d) que muestra la mayor distancia.

Hay que decir, por otra parte, que ninguno de estos diagramas encaja con la descripción musical que Antonio Montucci (1762-1829) ofrece de los tonos del mandarín en su *Dizionario disposto secondo l'ordine alfabetico*, dentro de la sección “De modo scribendi et pronunciandi europeis litteris et vocibus sinicos caracteres”. La razón es que su tono de entrada empieza y acaba en una altura tonal relativamente muy baja que lo hace incompatible con cualquiera de las soluciones de los modelos; si el tono de entrada fuese obviado, el esquema más semejante al de Montucci de los aquí barajados –aunque aún muy divergente–, aparentemente sería, a primera vista, el de la nota inicial con permuta (cf. fig.

7, diagrama d)³⁴. Sin embargo, con el método computacional descrito arriba, el que sale más cercano al de Montucci, tomando tanto todos los tonos en cuenta como excluyendo el de entrada, es: el de Ursis, luego el de la nota final de Kircher (diagrama f), seguido por el *guanhua* y por la nota media (diagrama c), y en último lugar, la nota inicial con permuta (diagrama d). Aun así, las distancias absolutas son grandes debido al tono de entrada.

Al hacer estas reconstrucciones hemos presupuesto que el *guanhua* empleado por U en su pentagrama habría sido una variante dialectal muy semejante a la empleada por el misionero cuyos testimonios K probablemente usó para componer su particular explicación de los tonos. No puede obviarse, con todo, que existían no pocas variantes dialectales y que algunas de dichas variantes podrían ser responsables de la aparente falta de congruencia aludida³⁵.

Agradecimientos

En la elaboración de esta investigación han participado de forma generosa y competente los profesores Xie Mingguang, Pedro Bonet, Peng Haitao y Enrique Sáez Palazón. Así mismo, cabe agradecer al Centro Internacional de Sinología de Qingdao [青島世界漢學中心] su apoyo a esta investigación que dicho centro escogió como parte de las ponencias inaugurales del Simposio académico internacional “‘Yidai yilu’ yu shijie hanxue yanjiu” celebrado el 21 de octubre de 2023 en Qingdao³⁶.

³⁴ Antonio Montucci, *Dizionario disposto secondo l'ordine alfabetico*, ca.1792, manuscrito preservado en la Biblioteca Apostolica Vaticana (BAV), Borg. cin., 475, ff. 3-9, disponible en: <https://digi.vatlib.it/view/MSS_Borg.cin.475> [Última consulta, 1 de febrero de 2024]; cf. Tokio Takada 高田時雄, “Mingmo guanhua diaozhi xiaokao” 明末官話調值小考, en *Yuyanxue lunye*, 29 (2004), pp. 145-150.

³⁵ Para la consulta de los tonos del *guanhua*, con variedad de matices tonales en función de las diferentes regiones de China, puede emplearse la base de datos ofrecida por Academia Sinica 中央研究院 (2022): Xiaoxuetang Wenzixue Database 小學堂文字學資料庫, disponible en: <<https://xiaoxue.iis.sinica.edu.tw/guanhua>> [Última consulta, 1 de febrero de 2024]. Una revisión conforme a esta base de datos de algunos de los caracteres aducidos por Ursis en sus ejemplos, muestra que el estándar del idioma oficial –habitualmente asociado al *Jianghuai guanhua* (江淮官話) de la zona en torno a Nanjing, entre el norte del río Yangtsé y el sur del Huai– habría incorporado variedades idiomáticas atestiguadas en la región sureña de Guangxi. Cf. Yang, “Luo Mingjian he Li Madou de *Puhan cidian* (lishi yuyanxue daolun)”, p. 134.

³⁶ “‘一带一路’与世界汉学研究”国际学术研讨会. Nota de prensa disponible en: <<https://>

Bibliografía

- Centro Mundial de Sinología de Qingdao 青岛世界汉学中心, “‘一带一路’与世界汉学研究”国际学术研讨会. Nota de prensa disponible en: <https://mp.weixin.qq.com/s/6QR5Wed1vn_0WcssQC5Ttg> [Última consulta, 1 de febrero de 2024].
- Academia Sinica 中央研究院 (2022): Xiaoxuetang Wenzixue Database 小學堂文字學資料庫, disponible en: <<https://xiaoxue.iis.sinica.edu.tw/guanhua>> [Última consulta, 1 de febrero de 2024].
- Alcázar, Bartolomé, *Chrono-historia de la Compañía de Jesús en la Provincia de Toledo*, Biblioteca Histórica de la Universidad Complutense de Madrid (BH), MSS 559, disponible en: <<https://patrimonioidigital.ucm.es/s/patrimonio/item/529929>> [Última consulta, 1 de febrero de 2024].
- Amiot, Joseph-Marie, *Mémoire sur la musique des Chinois, tant anciens que modernes*, 1776, BNF, Français 9089, disponible en: <<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b9060852f/f192.item>> [Última consulta, 1 de febrero de 2024].
- Cheng, Dayue 程大約, *Chengshi moyuan* 程氏墨苑, Huangshan, Zilan tang, ca. 1606.
- Coblin, Weldon South, “Notes on the sound system of late Ming Guanhua” en *Monumenta Serica*, 451 (1997), pp. 261-307.
- DeFrancis, John, *The Chinese Language: Fact and Fantasy*, Honolulu, University of Hawaii Press, 1984.
- Kircher, Athanasius, *China monumentis qua sacris quà profanis, nec no variis naturae et artis spectaculis, aliarumque rerum memorabilium argumentis illustrata*, Amsterdam, Jacobum à Meurs, 1667.
- , *China Illustrata by Athanasius Kircher S. J.*, tr. Charles D. Van Tuyl, Bloomington, Indiana University Research Institute for Inner Asian Studies, 1986.
- Klöter, Henning, “Missionary Linguistics” [en Rint Sybesma et al., ed.: *Encyclopedia of Chinese Language and Linguistics (ECLL)*, vol. 3, Leiden, Brill, 2016], pp. 41-46.
- Mateos, Fernando, *Los caracteres chinos. Lexicografía y romanización*, Madrid – Barcelona, Asociación Española de Orientalistas, 1975.
- , “La romanización de la lengua china” en *Boletín de la Asociación Española de Orientalistas*, 11 (1975), pp. 91-110.
- Mateos, Fernando et al., *Diccionario español de la lengua china – 漢西綜合辭典*, Madrid, Espasa, 1999.
- Montucci, Antonio, *Dizionario disposto secondo l'ordine alfabetico*, ca. 1792, manuscrito preservado en la Biblioteca Apostolica Vaticana (BAV), Borg. cin., 475, ff. 3-9, disponible en: <https://digi.vatlib.it/view/MSS_Borg_cin.475> [Última consulta, 1 de febrero de 2024].

mp.weixin.qq.com/s/6QR5Wed1vn_0WcssQC5Ttg> [Última consulta, 1 de febrero de 2024].

- Napoli, Alfredo di, “Con grande fervore de convertire il mondo tutto. Sabatino de Ursis e gli inizi della missione cinese (1605-1610)” en *L’Idomeneo*, 30 (2020), pp. 123-156.
- Raini, Emanuele, *Sistemi di romanizzazione del cinese mandarino nei secoli XVI-XVIII*. Tesis de Doctorado in Studi Asiatici, Sapienza - Università di Roma, 2010.
- Ricci, Matteo, *Fonti Ricciane*, vol. 2, ed. Pasquale M. D’Elia, Roma, La libreria dello Stato, 1949.
- Rovira Esteva, Sara, *Lengua y escritura chinas: mitos y realidades*, Barcelona, Bellaterra, 2010.
- Sáez Palazón, Enrique, *Diego de Pantoja, una experiencia de encuentro multidisciplinar con China*. Tesis de doctorado, Universidad Pontificia Comillas, 2022.
- , *La Cruz de Ailanto. Diego de Pantoja, un misionero español en la China imperial*, Albacete, Las diez ciudades, 2018.
- Soto, Wenceslao, *El jesuita Diego de Pantoja en la Ciudad Prohibida de Beijing*, Aranjuez, Xerión, 2021.
- Takada, Tokio 高田時雄, “Mingmo guanhua diaozhi xiaokao” 明末官話調值小考, en *Yuyanxue lunye*, 29 (2004), pp. 145-150.
- Todos los Tonos y Ayres e Íliber Ensemble, *El clave del Emperador: Diego de Pantoja and his legacy*. Notas al CD de Rubén García Benito. IBS Classical, 2021.
- Trigault, Nicolas 金尼閣, *Xiru ermu zi 西儒耳目資*, [Ciudad e imprenta desconocidos], 1626.
- Varo, Francisco, *Arte de la lengua mandarina*, Guangzhou, [imprenta desconocida], 1703.
- Witek, John, ed.: *Dicionário português-chinês – 葡漢辭典 – Portuguese-Chinese Dictionary*, Lisboa – Macao – San Francisco, Biblioteca Nacional Portugal – Instituto Português do Oriente – Ricci Institute, 2001.
- Yang, Jing et al., “On the duration of mandarin tones” en *Proceedings of Interspeech 2017*, doi: [10.21437/Interspeech.2017-29](https://doi.org/10.21437/Interspeech.2017-29).
- Fumian Yang 楊福綿, “Luo Mingjian he Li Madou de Puhuan cidian (lishi yuyanxue daolun) 羅明堅和利瑪竇的《葡漢辭典》(歷史語言學導論)” [en Witek, ed.: *Dicionário português-chinês – 葡漢辭典 – Portuguese-Chinese Dictionary*
- Ye, Nong 葉農 y Jin, Guoping 金國平, eds.: *Yesuishi Pang Diwo zhushuji 耶穌會士龐迪我著述集 – Escritos de Diego de Pantoja*, Guangzhou, Guangdong Renmin Chubanshe, 2019.
- Zhang, Kai 张铠, *Pangdiwo yu Zhongguo 庞迪我与中国*, Zhengzhou, Daxiang, 2009.
- , *Diego de Pantoja y China*, tr. Huiling Luo, Madrid, Popular, 2018.

