

Las lenguas artificiales musicales

María Isabel Rodríguez Ponce

Universidad de Extremadura

mirponce@unex.es

Resumen

Este trabajo intenta definir el lugar y el valor de las lenguas musicales dentro de una investigación en equipo sobre lenguas artificiales. En este recorrido se enfocará la permanente brecha entre ficción y no ficción en estos constructos lingüísticos y se establecerá un panorama histórico de lenguas. A continuación, el estudio se detendrá con más detalle en algunas de las lenguas musicales más significativas: Solresol, Moss y Nibuzigu.

Palabras claves: *conlangs*, *auxlangs*, lenguas musicales, comunicación, universalidad.

Abstract

This paper tries to define the place and the value of the musical languages within a group research on artificial languages. In this path we will focus on the permanent gap between fiction and nonfiction in these linguistic constructs, and a historical panorama of languages will be established. The study will stop in more detail in some of the most significant musical languages: Solresol, Moss and Nibuzigu.

Keywords: *conlangs*, *auxlangs*, musical languages, communication, universality.

1. Introducción

En el proyecto de investigación “Modelos y representaciones metateóricas en la Historia de la Lingüística” (FFI2012-35802, 2013-2015), desarrollado en la Universidad de Extremadura con Carmen Galán Rodríguez como investigadora principal, ya existía una línea sobre lenguas artificiales que ha merecido una extensión en forma de proyecto completo, el actual “En los límites del lenguaje: diseños artificiales y ficciones comunicativas” (FFI2016-76702-P, 2016-2019), con la misma investigadora principal. En estos equipos, han sido tres las investigadoras que se han dedicado intensamente a esta cuestión: la propia Carmen Galán Rodríguez, María Luisa Calero Vaquera (Universidad de Córdoba) y María Dolores Martínez Gavilán (Universidad de León). Ellas han estudiado y promovido estudios sobre lenguas artificiales de todo tipo (en la ficción literaria, cinematográfica, etc.), pero este sigue siendo un campo de conocimiento muy curioso en el que queda mucho por explorar, y de ahí la concesión de un nuevo proyecto de investigación centrado exclusivamente en las lenguas artificiales. Entre ellas se han analizado con profundidad tanto las pensadas para un uso en la vida real como las creadas para la ficción. Pero, como lingüistas, ¿cuáles son nuestras pretensiones y nuestros presupuestos al enfrentarnos a estos objetos de estudio?

El objetivo de todos estos trabajos es ver cómo las lenguas artificiales se inspiran en universales lingüísticos (más en el caso de las lenguas *a priori*) o bien cómo interpretan, reestructuran o incluso rechazan los recursos de las lenguas naturales (fonética, morfología, sintaxis, léxico; más en las lenguas *a posteriori*). En esa comparación no solo averiguamos cómo funcionan las lenguas artificiales, sino que obtenemos una mejor comprensión del funcionamiento de las propias lenguas naturales. En mi caso, intentaré profundizar sobre las lenguas artificiales musicales, que es el asunto que se me ha asignado en el último proyecto mencionado, un campo absolutamente fascinante y también espinoso, por la dificultad de su categorización científica. En este trabajo comenzaré ofreciendo un bosquejo histórico y me detendré más específicamente en algunas de las que considero más representativas.

2. La música en las lenguas artificiales. Ficción y no ficción

Con la lejana reminiscencia de una utópica *lingua adamica*, y en el contexto de la creación de modelos de lenguas artificiales que representasen “la verdadera naturaleza de las cosas” por parte de los filósofos del siglo XVII, la *Harmonie Universelle* de Mersenne (1637), inspirada por el racionalista Descartes, especula con la posibilidad de una lengua universal musical y matemática en la que

[...] le son des paroles n’a pas un tel rapport avec les choses naturelles, morales, & sur-naturelles, que leur seule prononciation nous puisse faire comprendre leur nature [...] il faut voir si l’art & l’esprit des hommes peut inventer la meilleure langue de toutes les possibles (*apud* Galán Rodríguez 2009: 106 y 2012: 418).

Estamos hablando de una obra de no ficción, pero en toda esta época las fronteras son muy lábiles, y hay un desplazamiento constante entre una cosa y otra, fenómeno que no es ajeno a las lenguas artificiales en general, en diferentes épocas (Galán Rodríguez 2012: 434-438). De hecho, en la ficción aparecieron muy pronto lenguas artificiales musicales basadas en lenguas naturales, como el lunariano de *The Man of the Moon* (Francis Godwin, 1638). Se trata de una lengua filosófica musical que surge por la fascinación hacia el mandarín. Como bien ha estudiado Carmen Galán Rodríguez (2009: 109), la lengua china era muy apreciada en las utopías lingüísticas de los siglos XVII y XVIII pues las lenguas tonales, con un componente musical, encarnaban la universalidad. Además, se suponía que el mandarín traducía conceptos, no sonidos, por lo que se convirtió en un modelo filosófico de verdad y perfección. Este idioma universal, al contrario de lo que se propugna, es una lengua difícil de aprender porque es un idioma tonal compuesto por sonidos extraños que no se pueden reflejar de manera gráfica (Galán Rodríguez 2009: 113).

Esta universalidad de la música fue un argumento que siguió seduciendo a los filósofos para la creación de un posible lenguaje artificial universal. John Wilkins escribe un tratado sobre comunicación cifrada (*Mercury: or the Secret and Swift Messenger*, 1641) en el que discute la posibilidad de utilizar notas musicales en lugar de sonidos articulados, y cita el lunariano de Godwin: “Los sabios deberían expresar las cosas y las ideas mediante notas musicales en vez de con palabras y letras, y así podrían otorgar a la humanidad un lenguaje universal” (*Mercury*, XVIII, en Galán Rodríguez 2009: 114). Pero Wilkins finalmente rechaza esta opción. Esquemas similares siguen teniendo repercusión en la creación de lenguas artificiales posteriores, como la *Orthographia*

arctica (1656) de Caramuel (Martínez Gavilán 2016: 85-88), en la que se emplea el pentagrama y los signos de la notación musical simplemente en el plano gráfico, sin referirse a sonidos ni con intención de utilizar ni crear un lenguaje musical; o como en *L'Idéographie* (1844) de Sinibaldo de Mas, en la que los signos se disponen en los espacios de una especie de pentagrama (“hexagrama”) según su categoría gramatical (Calero Vaquera 2012: 50-51 y 2018: 9-10), pero sin sustitución real de elementos lingüísticos por elementos musicales en ningún caso.

Combinando China y la luna, con un estilo irónico muy lejano al de Godwin, Cyrano de Bergerac habla de una lengua musical lunar en *Viaje a la Luna* (1657) y en *Historia cómica de los Estados e Imperios del Sol* (1662). En este caso, como explica muy bien Carmen Galán Rodríguez (2009: 114-115), las pretensiones de Cyrano no son serias, sino caricaturescas y críticas, precisamente hacia los modelos filosóficos previos de lenguas artificiales, tanto los que se habían basado en la música como en el chino. Prácticamente un siglo después de las obras de Godwin y Cyrano vemos que el matiz de perfección y universalidad que puede aportar la música a la creación de lenguas artificiales sigue muy presente, de nuevo en la ficción. Se trata de la obra del danés Ludvig Holberg, *Nikolai Klimii iter subterraneum novam telluris theorum ac historiam quintae monarchiae*, escrita en latín en 1741. En sus viajes por la *terra cava* el protagonista llega a la Isla de la Semiminima (unidad de duración en música) en la que se desarrolla su lenguaje utópico musical, caricaturesco en la misma línea de Cyrano de Bergerac. Los habitantes de la isla hablan mediante melodías que son discordantes si discuten, por ejemplo (Galán Rodríguez 2009: 120-121). Estas ficciones utópicas con la música como símbolo de comunicación de la sabiduría y de la belleza a un tiempo nunca han abandonado a la humanidad. Por ejemplo, en 1916 encontramos la novela del húngaro Frigyes Karinthy, *Viaje a Faramido*, en la que, en un ambiente bélico, un piloto de avión se estrella en un mundo de seres inorgánicos que hablan una lengua consistente solo en sonidos musicales. Más cerca de nuestra época, encontramos ejemplos en la ciencia ficción contemporánea, que especula en algunos casos con la posibilidad de comunicarse con los alienígenas a través de mensajes contruidos con sonidos musicales (Galán Rodríguez 2008).

En este recorrido sobre lenguas artificiales musicales, del lado de la no ficción y de una manera muy tangencial, hay que mencionar a Leibniz en *De arte combinatoria*, 1666 (Large 1985: 39-40). Para Leibniz, los esquemas de Dalgarno y Wilkins eran insuficientemente filosóficos, y él prefiere basarse en la representación de ideas a través de números. Por ejemplo, si el número 2 representa ‘animal’ y el 3 ‘racional’, el concepto ‘hombre’ resultaría de la combinación de estos números: $3 \times 2 = 6$. Los números tendrían que hacerse corresponder con palabras impronunciables. Leibniz consideró la posibilidad de convertir este lenguaje en música.

3. Las lenguas artificiales musicales

En este terreno, convendría hacer algunas distinciones y precisiones previas que no carecen de interés. Hay que diferenciar las lenguas artificiales musicales de las lenguas artificiales en un contexto musical, rama también muy extensa pero que conviene peculiarizar con respecto a lo que queremos delimitar como lengua artificial musical propiamente dicha. Podríamos citar ejemplos tan señeros como el lenguaje “infernial” creado por Héctor Berlioz para algunas de sus obras; el gulevache, la creación de los

Luthiers para su ópera bilingüe *Cardoso en Gulevandia*; el kobaïan, creación lingüística del grupo de rock *Magma* (años 70); el volenska, del grupo de post-rock *Sigur Rós*; el kajiuran y el shikatan, respectivamente de las compositoras japonesas Yuki Kajiuran y Akiko Shikata; el loxian, creación para el álbum *Amarantine* (2005) de la cantante Enya; y propuestas similares de Wim Mertens, Vangelis, Claude Vivier, Yves Barbix, etc.

También es interesante reflexionar, en cuanto a la construcción de las lenguas musicales propiamente dichas, sobre ciertos aspectos que determinarán su adscripción y caracterización, como el hecho de que las notas musicales figuren en lugar de la articulación de fonemas o bien que se superpongan a dicha articulación. Existen otros fenómenos que hasta cierto punto se sitúan tangencialmente con respecto al asunto que tratamos, por ejemplo, las lenguas silbadas, medios de comunicación a larga distancia o códigos secretos en determinadas culturas. Hay investigadores que relacionan ambas cosas (por ejemplo, la vinculación entre el Solresol y el silbo gomero, Gobbo 2011) y que destacan la mayor cercanía al modelo lingüístico real de manifestaciones como el silbo, que además lleva como elemento diferenciador el ser el producto de una comunidad cultural a lo largo de los siglos, como el propio lenguaje y las lenguas.

En general los proyectos de lenguas artificiales *a priori*, de corte filosófico y científico, nacidos en el siglo XVII a partir de un cierto desprecio a la imperfección de las lenguas naturales, se van abandonando con el tiempo, con la ayuda de la crítica de autores como Condillac, que insiste en el carácter utópico y poco práctico de estas empresas, y van dando paso a los diseños de lenguas artificiales *a posteriori*, más prácticos y comunicativos, basados en la combinación de rasgos de las lenguas naturales (Galán Rodríguez 2009: 122-123 y 2012: 419). En cuanto a las lenguas artificiales musicales, su ámbito de nacimiento está en el espectro de las lenguas filosóficas *a priori*, pero también evolucionan del mismo modo, al espectro de las lenguas *a posteriori*, o mixtas (Libert 2003), ya que a veces los límites no son fáciles de definir. El Solresol, por ejemplo, es catalogado por Couturat y Leau (1979 [1903]: 32) como lengua *a priori*, pero está claramente basado en el francés (Rice 1997, Gobbo 2011: 64-65), que es el mismo caso de su antecedente directo, la *Pasilogie* de Vismes (1806), como indica Eco (1994: 207-208). Quizás la parte más *a priori* de Solresol sea el léxico (Libert 2000, Couturat y Leau 1979 [1903]: 34), como es lo habitual en estas lenguas. Otras lenguas artificiales musicales más modernas (Moss, Nibuzigu) tienen un sello muy marcado de *conlangs* (= lenguas construidas) y muestran un gran esfuerzo por dotarse de una sólida base lingüística.

Entre las lenguas artificiales en sentido estricto, es decir, las que emplean sonidos musicales como si fueran fonemas lingüísticos (Moss, Solresol, Sarus, el Eaiea de Bruce Koestner, Nibuzigu, Hymnos, Domila, Sidosi...), no todas tienen la misma catalogación. Algunas son versiones de ellas mismas, como Sarus, Domila o Sidosi con respecto a Solresol. Otras son experimentos de compositores contemporáneos, como el kajiurago, atribuido a Yuki Kajiura, compositora japonesa de bandas sonoras de videojuegos y películas *anime*. Se trata una lengua sin sentido que se guía solo por la estética de los sonidos.

4. La *Pasilogie* de Vismes

Sin duda, la lengua musical que más fama y comentario ha atesorado es el Solresol, del que hablaremos en el siguiente apartado, pero esta lengua tuvo un claro precedente en la *Pasilogie* de Vismes (1806), y así lo menciona Monnerot-Dumaine (1960: 190). Anne Pierre Jacques de Vismes (1745-1819) era un hombre de letras y musicógrafo francés que, entre otras cosas, intentó reformar, con el apoyo indirecto de María Antonieta, la Ópera de París, sin éxito. En 1806 escribe *Pasilogie, ou de la musique considerée comme langue universelle*, una curiosa obra que podríamos encuadrar dentro de la creación lingüística de tipo filosófico-religioso. La tesis fundamental que defiende y que rezuma por casi todas sus páginas es que la música tiene un carácter *sagrado* (1806: 43), es la copia imperfecta sobre la tierra del lenguaje espiritual (1806: 63), el que hablan en el cielo los seres angélicos, que utilizan la música para loar la eternidad y la divinidad, de una manera perfecta. La mayor parte de la obra se dedica a demostrar con ahínco esta idea.

La música es tradicionalmente el lenguaje empleado para expresar las pasiones, los afectos (1806: 64). Esta afirmación está respaldada por un gran conocimiento histórico musical, que se demuestra constantemente en el libro, ya que, efectivamente, ha habido etapas de la música, por ejemplo, el paso del Renacimiento al Barroco y el propio Barroco, que han estado muy marcadas por esta teoría de la expresión de los afectos. Lo que le interesa a Vismes es destacar, como siempre sucede en estas creaciones lingüísticas, la universalidad de la música. Todos los animales vienen provistos, desde el nacimiento, de voz, canto y grito (1806: 64), con los que expresan necesidad, dolor, alegría... Entre los humanos, esta universalidad de la música es aún más notoria, hasta tal punto que Vismes llega a denominarla “madre de todas las lenguas”, y señala la posibilidad de servirse de ella como de una pasilogía (1806: 106).

El método de Vismes consiste en extraer en una única octava hasta 21 sonidos, valiéndose de los semitonos e incluso de los cuartos de tono. Aunque propone su sustitución por “letras” del alfabeto, en varias partes de la obra se intuye que el sistema es predominantemente silábico (1806: 58), como le ocurre también a Solresol. Vismes calcula que efectuando todas las combinaciones posibles de las siete gamas enarmónicas sería necesaria toda una eternidad para escribir todas las posibles combinaciones resultantes, lo cual a su juicio es la demostración de la capacidad y la riqueza de recursos de la música para la expresión de cualquier contenido que se pueda expresar en una lengua natural (1806: 78).

Como hemos mencionado, Vismes muestra la conformidad del alfabeto con la tabla enarmónica, es decir, los 21 sonidos de la gama enarmónica pueden sustituirse por las letras del alfabeto (obviando K, X y Z, que en sus palabras apenas se usan en las lenguas) y viceversa, y así se disfrutará de la doble ventaja de la pasilogía y de la pasigrafía (1806: 106-107). Hay que tener en cuenta que este sistema está más pensado para la escritura (musical en este caso) que para la comunicación oral, como señala Eco (1994: 207-208). Además, según Vismes, en diferentes culturas (griegos, latinos, chinos, persas, árabes) hay una larga tradición en la correspondencia entre el alfabeto y los sonidos musicales (1806: 27-29). Esta es la tabla enarmónica tal y como aparece en la *Pasilogie* (Vismes 1806: 26):

*Table enharmonique, telle qu'elle est divisée et
enseignée dans les écoles européennes.*



Fig. 1. Tabla enarmónica de Vismes

Eco (1994: 207-208) hace notar que, dentro de este sistema, si se sustituyen las letras por notas, lo que se hace es transcribir un texto francés al lenguaje musical, pero esto no lo hace comprensible al hablante de otra lengua. Esta profunda identificación con la lengua francesa es seguramente el motivo de la eliminación de las letras K, X y Z, y es otra coincidencia de la *Pasilogie* con Solresol, del que hablaremos a continuación.

5. Solresol

El Solresol es una lengua artificial musical creada por François Sudre, violinista francés, en 1827. Su “gramática” y funcionamiento están recogidos en las obras del propio Sudre (*Langue musicale universelle*, 1866); de B. Gajewski y A. Kerckhoffs, *Examen critique de la langue universelle de Sudre*, 1886) y de B. Gajewski (*Grammaire du Solrésol*, 1902). La intención inicial de Sudre fue crear un código de cifrado de mensajes que pretendía ofrecer al ejército francés, empresa en la que nunca tuvo reconocimiento. La lengua que desarrolló a consecuencia de este rechazo tuvo una breve popularidad, oscurecida por el éxito del volapük y del esperanto. Gobbo (2011: 64) la califica como una lengua *a priorisui generis*, ya que lo es más en unos aspectos que en otros, sobre todo en el léxico. Posee una cierta idea subyacente de la formalización de la sintaxis y la semántica de las lenguas naturales, y respeta la linealidad del lenguaje al no emplear acordes (varias notas simultáneas) ni armonía. Pero viola el principio de la doble articulación lingüística (fonema/morfema). Es decir, se puede “silbar” el Solresol, pero no hablarlo realmente (Gobbo 2011: 67). Calero Vaquera explica muy bien (2010: 20) por qué las lenguas artificiales *a priori* cancelan la doble articulación del lenguaje:

[...] en las lenguas filosóficas también las unidades del segundo nivel de articulación, los fonemas, encierran un significado, de modo que, a diferencia del mecanismo subyacente en las lenguas naturales, la relación entre la forma de expresión y la del contenido deja de ser arbitraria: las variaciones de la expresión corresponden especularmente a las variaciones del contenido, produciéndose un total isomorfismo entre los dos planos.

En realidad, el Solresol es un sistema de comunicación multifuncional, un *auxlang* (= lengua auxiliar) que combina sonidos, grafías, imágenes, colores y gestos. Los principios rectores que plantea su autor son la sencillez y la universalidad, hasta tal punto que llega a comparar su creación con la función del latín en la Edad Media. A pesar de los valores que propugna y de su relativa popularidad (fue muy apreciada por Víctor Hugo y por Napoleón III, por ejemplo), el Solresol, como las lenguas *a priori* en

general, comporta cierta dificultad de aprendizaje, ya que su vocabulario no tiene un asidero en el vocabulario de ninguna otra lengua. Por otra parte, la valoración científica posterior del Solresol como lengua artificial no ha sido nada positiva. Couturat y Leau (1979 [1903]: 37), por ejemplo, dicen de ella: “On a peine à s’expliquer le succès relatif de cette langue, la plus pauvre, la plus artificielle et la plus impraticable de toutes les langues a priori”. Large añade en 1985 (60) que el Solresol “was an unusually eccentric Project even by the standards of universal language projects, and this in all probability accounts for some of its undoubted popularity” (Libert 2000: 9). Galán (2018: 87) la califica de mera pasigrafía y menciona que frente a las lenguas filosóficas *a priori*, centradas en el intercambio científico, el Solresol como lengua *a priori* “enciclopédica” lo que persigue es simplemente una cierta internacionalización u “occidentalización” comunicativa. Posteriormente, Galán Rodríguez (2012: 420) incluye el Solresol en el ámbito de las pasifrasías o sistemas de escritura universal, al igual que hace Calero Vaquera (2018: 6) en su cuadro de clasificación tipológica de lenguas auxiliares internacionales.

El Solresol ha generado una atención muy diversa. Algunos especialistas, como Cherpillod (2008), tratan de establecer un punto de contacto entre el Solresol y el Esperanto, y otros profundizan más en su vertiente musical (Cope 2005, Whitwell 2012). Este interés ha derivado hacia campos que no son estrictamente el científico-lingüístico. Más allá de su época histórica correspondiente, el Solresol ha tenido una reciente expansión en Internet. Collins (2001) habla de este “revival” en el que menciona como responsables principales a Greg Baker, Jason Hutchens, Stephen Rice, David Whitwell y John Schilke. Y precisamente Collins escribe en 2002 un libro en el que cuenta varias historias sobre inventores efímeros y olvidados, y dedica un capítulo a la creación de Sudre, que a los ojos de cierta cultura popular parece haber quedado como el producto quimérico de un arbitrista, como uno de los hitos en la colección de “malas ideas” a lo largo de la historia (Felton 2007: 80-81).

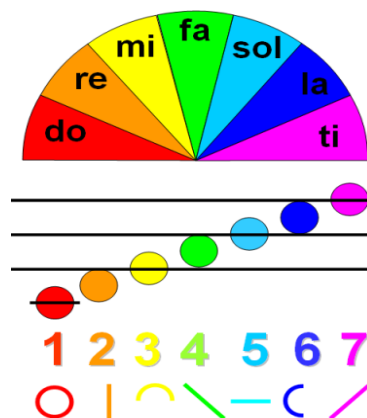


Fig. 2. Solresol. La identificación de las notas musicales con colores, números y signos

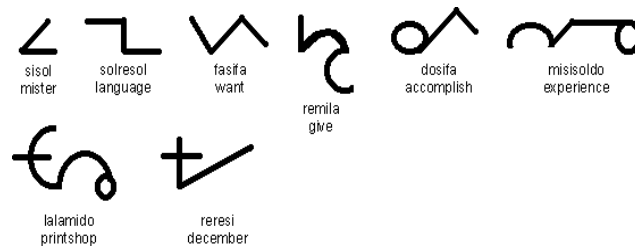


Fig. 3. Palabras escritas en Solresol mediante los signos manuales correspondientes a las notas musicales

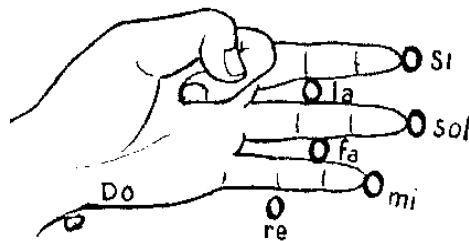


Fig. 4. Las notas musicales signadas con la mano según se indica en Solresol, con inspiración en la mano guidoniana

El Solresol está basado en notas musicales, así que se puede silbar o tocar con un instrumento musical, además de entonar con la voz. Dispone únicamente de siete unidades mínimas: las siete notas básicas. Esta escasez de “fonemas”, sin embargo, supone una gran versatilidad a la hora de transmitir la lengua por medios diferentes al convencional. Así, por ejemplo, el Solresol se puede escribir de diversas formas siguiendo codificaciones establecidas: en un pentagrama; con los números del 1 al 7; con las iniciales de las notas (d, r, m, f, so, l, s); con un alfabeto estenográfico de siete figuras simples (similar al sistema de Kodály); o con los siete colores del arcoíris. Incluso se pueden utilizar sistemas no gráficos, sino auditivos, como códigos de golpes o toques: un toque para “do”, dos para “re”, tres para “mi”, cuatro para “fa”, cinco para “sol”, seis para “la” y siete para “si”.

La compilación más exhaustiva de documentos en torno al Solresol se halla en <https://www.sidosi.org/>, “A compilation of information about Solresol, the universal musical language”.

Para comprender mejor su funcionamiento, se ofrecen aquí algunos enlaces de vídeo con muestras significativas:

- Conlang Critique Episode Eighteen: Solresol
(<https://www.youtube.com/watch?v=tZDUVJKo5nY>)
- SolReSol The Project v.0.95 Demo
(<https://www.youtube.com/watch?v=fNqrEcMnhMM>)
- A Language Made of Music
(https://www.youtube.com/watch?v=TW_k08gl3L4)

5.1. La fonología del Solresol

Se trata de un sistema de siete elementos, en realidad, pero su tratamiento genera serias dudas sobre si se los considera “fonemas” o “sílabas”. Además, esta lengua presenta un grave escollo en lo que se refiere al silencio y la separación entre palabras, porque para su correcto funcionamiento es inevitable hacer pausas constantemente. Sobre este aspecto Gajewski (1902: 25) comenta:

Lorsque l'on parle en Solrésol, il faut avoir bien soin de s'arreter après chaque mot; cette pause est nécessaire pour ne pas mêler les mots, afin que personne qui écoute ne s'emmbrouille pas et comprenne facilement. Dès la première leçon, il faut s'habituer à bien isoler chaque mot. Nous conseillons aux élèves de s'habituer à parler lentement.

Couturat y Leau (1903: 39-40) contrastan *la fadomi* ('la carta') con *lafadomi* ('adicionar') y critican duramente estas instrucciones sobre la pausa en Solresol: “Mais ce précepte, bon tout au plus pour les novices, est la condamnation de la langue comme langue parlé; car il revient à dire que la conversation y est impracticable”.

5.2. La morfología del Solresol

El Solresol es una lengua que de manera general no tiene flexión, para así simplificar su uso. Las diferencias de género (Galán Rodríguez 2018: 89-90) y número se ejecutan mediante acentuación o alargamiento, respectivamente:

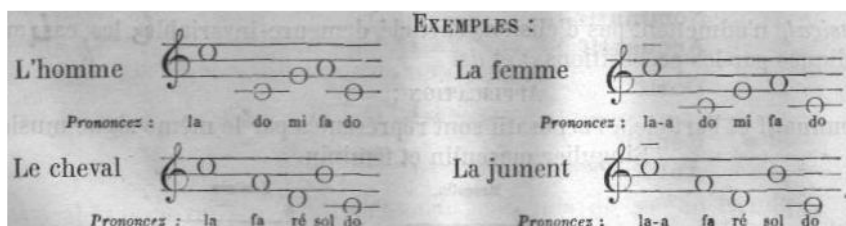


Fig. 5. La flexión en Solresol

Es decir, “*La domifado, l'homme* (Prononcez: la domifado); *Lā domifado, la femme* (Prononcez: la-a domifado)” (Sudre 1866: 9). Libert (2000: 52) comenta que “Solresol does not seem to have prefixes, but apparently it does not have any affixes at all”. En cuanto a la derivación, se plantea este ejemplo, señalando que “en parlant, il suffira d'un *rinforzando* dans la prononciation de la note marquée du signe” (Sudre 1866: 11):

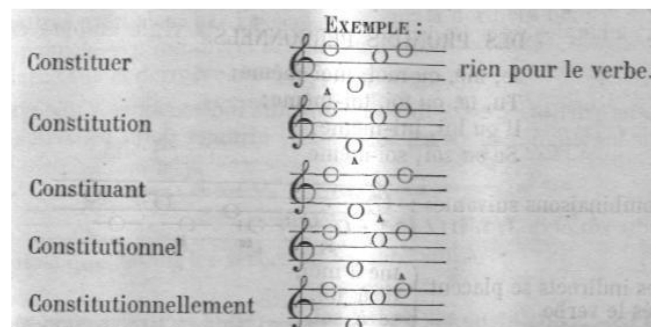


Fig. 6. La derivación en Solresol

- sirelasi, *constituer* (sin *rinforzando*)
- s'irelasi, *constitution*
- sir'elasi, *constituant*
- sirel'asi, *constitutionnel*
- sirelas'i, *constitutionnellement*

Por lo que respecta al verbo, este se presenta en infinitivo, invariable. En la morfología verbal la gramática del Solresol parece extenderse un poco más (Sudre 1866: 16-17):

- *dodo* Imparfait et passé défini
- *rere* Plus-que-parfait de l'indicatif et du subjonctif
- *mimi* Futur
- *fafa* Conditionnel
- *solsol* Impératif
- *lala* Participe présent
- *sisi* Participe passé (ce signe ne s'emploie que lorsqu'il est isolé de son auxiliaire).

Además el Solresol puede indicar los modos; por ejemplo, mediante *mire* delante de los pronombres personales; o con *fafa* para el condicional, como se ha visto. El participio presente se indica con la partícula *lala* delante de la raíz verbal (*lala sidofa* 'commençant') y el participio activo con la partícula *sisi* (*sisi sidofa* 'commencé') (Libert 2000: 91-96).

5.3. La sintaxis del Solresol

En el Solresol la construcción pasiva se indica de forma analítica, con el verbo *faremi* (*ser*) delante de la raíz verbal. Pueden aparecer conjuntamente partículas de modo (*mire*) (Libert 2000: 96). Rice (1997) dice que el orden de palabras básico en Solresol es SVO, y que los adjetivos siempre siguen al sustantivo (Libert 2000: 120). Para usar un verbo interrogativamente solo hay que poner el pronombre personal detrás (Gajewski 1902: 35), como en francés. La negación se indica poniendo *do* delante de lo que se quiere decir (Libert 2000: 116).

5.4. El léxico del Solresol

Para organizar su léxico, el Solresol dispone de un diccionario en el que las palabras se clasifican según su número de sílabas. Hay palabras monosílabas, que se corresponden con partículas y pronombres; bisílabas; trisílabas (las palabras más usadas); cuatrísílabas y pentasílabas. Las palabras se construyen combinando las notas consecutivamente de manera "lógica": *doredo* = 'tiempo', *doremi* = 'día', *dorefa* = 'semana', *doresol* = 'mes', *dorela* = 'año', *doresi* = 'siglo'... Uno de los problemas estructurales de este léxico, cuyo límite de palabras posibles se establece en 11732, es que, a medida que se aumenta el número de sílabas, por una cuestión de combinatoria, el número de palabras crece exponencialmente: 336 palabras de tres sílabas, 2268 de cuatro sílabas y 9072 de cinco sílabas.

El diccionario tiene una primera parte de “notas simples” cuya clasificación por campos “léxicos” se enumera así (Gajewski 1902):

- La clef de **Do** appartient à *l'homme physique et moral*, à ses *facultés intellectuelles*, ses *qualités* et son *alimentation*
- La clef de **Re** aux objets de *toilette*, à ceux *que renferme une maison*, aux *travaux du ménage* et à la *famille*
- La clef de **Mi** aux *actions de l'homme* et à ses *défauts*
- La clef de **Fa** à la *campagne*, aux *voyages*, à la *guerre* et à la *marine*
- La clef de **Sol** aux *beaux-arts* et aux *sciences*
- La clef de **La** à l'*industrie* et au *commerce*
- La clef de **Si** à la *ville*, au *gouvernement* et à l'*administration*.

Después hay una segunda parte de “notas repetidas”, e incluso una tercera con combinaciones de cinco elementos que “renferme les trois règnes de la nature, les règnes *animal*, *végétal* et *minéral*” (<https://en.wikipedia.org/wiki/Solresol>). La clasificación por temas de la segunda parte es la siguiente (Gajewski 1902):

- La continuation de la clef de **Do** est consacrée à la *religion*, dont le commencement se trouve dans les **Do** des combinaisons *ternaires* (de la première partie) destinées à la *divinité*
- Celle de **Ré** à la *construction* et aux différents *métiers*
- Celle de **Mi** aux *prépositions*, aux *locutions adverbiales* et aux *adverbes isolés*
- Celle de **Fa** et de **Sol** aux différentes *maladies*
- Celle de **La** à l'*industrie* et au *commerce* (continuation des **La** de la première partie)
- Celle de **Si** à la *Justice*, à la *Magistrature* et aux *Tribunaux* (continuation des **Si** de la première partie).

Como hemos mencionado, el léxico es el terreno en el que las lenguas *a priori* son más diferentes de las lenguas naturales. Libert (2000: 50) explica que regularizar el léxico de una lengua haciendo que raíces que son semánticamente parecidas compartan algunos elementos fonéticos es generalmente ajeno a las lenguas naturales. Couturat y Leau lo expresan así (1903: 118):

Si, comme dans les langues philosophiques, on désigne les idées d'un même genre par des mots que ne diffèrent que par une lettre, cela les rend d'autant plus difficiles à apprendre, et d'autant plus difficiles à confondre.

Lo mismo sucede con el sistema de clasificación del vocabulario de algunas lenguas *a priori*, que es básicamente una taxonomía científica o técnica. Pero en el caso particular del Solresol, el criterio de construcción del léxico difiere bastante del de las lenguas filosóficas *a priori*, ya que no tiene ninguna lógica, es completamente empírico y arbitrario (Couturat y Leau 1903: 37). En cualquier caso, como mencionan Couturat y Leau (1903: 115), el criterio de construcción del vocabulario de las lenguas *a priori*, incluso de las lenguas de base filosófica más serias, es erróneo, ya que reposa sobre la antigua clasificación aristotélica en géneros y especies, y las ideas humanas pueden clasificarse de otras muchas maneras (del todo a las partes, genealógicamente,

jerárquicamente, etc.). Por otra parte, las ideas compuestas no son homogéneas, como pretenden plantear estas lenguas filosóficas, que ignoran la complejidad y la heterogeneidad real en las relaciones entre las ideas humanas (Couturat y Leau 1903: 116).

Por último, con respecto al léxico, el Solresol ofrece varias opciones expresivas valiéndose del procedimiento de la inversión. Una de las más peculiares es la antonimia, en la que se autodeclara su originalidad entre las lenguas existentes:

<i>domisol</i> , ‘Dieu’	<i>solmido</i> , ‘Satan’
<i>misol</i> , ‘le bien’	<i>solmi</i> , ‘le mal’
<i>sollasi</i> , ‘monter’	<i>silasol</i> , ‘descendre’

El Solresol también ofrece la posibilidad de marcar el grado de un adjetivo o de un sustantivo mediante las partículas *fasi* (aumentativo) y *sifa* (diminutivo), aprovechando este recurso de la inversión. El grado comparativo se obtiene colocándola delante y el superlativo colocándola detrás del sustantivo o adjetivo modificado (Couturat y Leau 1903: 35). El procedimiento de la inversión es una de las mayores causas de fallos y arbitrariedades en este léxico. Al invertir las sílabas para expresar la idea contraria, la palabra cambia de “clave”, de grupo de clasificación, con lo que se generan enormes incongruencias. Y también hay palabras que son la inversión de otras pero no son sus antónimos. P. e., *dosidomi* ‘verdura’ y *midosido* ‘sacrificio’ (Couturat y Leau 1903: 38). La organización Sidosi ofrece un traductor Inglés-Solresol (<https://www.sidosi.org/translator>).

5.5. Ventajas y críticas del Solresol

Entre las ventajas del Solresol se ha señalado el hecho de ser la pionera de las lenguas artificiales prácticas (no eruditas o filosóficas), así como su sencillez, su universalidad y la rapidez de su aprendizaje. También prestó atención en su momento a los discapacitados, ya que la variedad de soportes de expresión que planteaba permitía que pudieran utilizarla los sordomudos, por ejemplo.

Por lo que se refiere a las críticas que ha recibido, la principal es su excesiva dependencia del francés, hasta tal punto que se la ha considerado una mera encriptación del francés (Gobbo 2011: 68). Por otro lado, la necesidad inevitable de hacer pausas constantes en lo oral para poder comunicarse con esta lengua hace dudar de su catalogación como tal o como una mera pasigrafía o pasifrasía, como se ha mencionado. La analogía entre las lenguas *a priori* y las pasigrafías es un aspecto muy notable, como ya señalaron Couturat y Leau (1903: 117). Aparte de lo deficiente o incluso inexistente de sus fonología, morfología y sintaxis, resulta evidente que su léxico está mal diseñado, y esto en cierto modo está relacionado con el plano morfológico. El Solresol carece de afijos, que harían el sistema más sencillo y práctico, y no existe en él la composición. S. Rice lo atribuye a la falta de bagaje lingüístico de Sudre.

Sin embargo, la principal causa del “fracaso” de este léxico es la arbitrariedad con la que está planteado y construido. La clasificación sucesiva de notas en las palabras no siempre se respeta, y el principio de inversión para los antónimos se aplica de una forma ambigua. Además, cuando una taxonomía léxica es muy regular o predecible, el

hablante tiene automáticamente mucha conciencia de estar manejándose con un sistema artificial, y esto perjudica la “aprendibilidad” de la lengua (Rice 1997). Por otra parte, un léxico construido con esta alternancia de sílabas es prácticamente imposible de memorizar.

En definitiva, vemos que Solresol se construye con muchas carencias, y que la idea inicial de utilizar notas musicales en lugar de fonemas tiene que apoyarse en otros sistemas de representación, incluido el lingüístico, mediante el nombre de las propias notas o de su abreviatura. Ya hemos visto que Gobbo (2011) destaca que en ella no se verifica la doble articulación del lenguaje. En sus palabras, Solresol no cambia ni su sintaxis ni su semántica cuando cambia de canal de transmisión (silbado, cantado, pronunciando notas, escrito, con lenguaje de signos...). Esto la convierte, en su opinión, en una máquina abstracta con gran limitación de poder expresivo, por ejemplo, en lo que se refiere a elementos paralingüísticos como la prosodia o la gestualidad (Gobbo 2011: 67).

6. Moss

Como indica Galán Rodríguez (2009: 126-127), Internet y las nuevas formas de comunicación han permitido una proliferación de *conlangs* que casi haría válido el concepto de lenguaje privado de Wittgenstein. Somos conscientes del carácter efímero que pueden tener estas creaciones y de sus limitaciones como herramientas comunicativas solventes, efectivas y extendidas, pero no podemos dejar de recogerlas y analizarlas dado su interés lingüístico y la seriedad que se ha puesto en la construcción de algunas de ellas.

Uno de estos *conlangs* destacados es el Moss, creado por el compositor Jackson Moore, y que se enseña en la Bruce High Quality Foundation University (<http://www.thelanguageofmoss.com/>). El Moss es un pidgin rudimentario con fonología musical basado en la lengua inglesa, que siempre le sirve de apoyo. Se pretende que sea un medio de comunicación para personas que no tienen una lengua natural en común, una especie de esperanto musical sobre el que se advierte de la necesidad de refuerzo permanente: “When in doubt, you can always fall back on patterns and idioms that are comfortable to you”.

Su vocabulario es limitado (solo 120 vocablos), en principio para facilitar su aprendizaje, como es la norma en las lenguas auxiliares, y en él las palabras se corresponden con moldes melódicos elementales que se construyen en torno a un tono nuclear y dos o más tonos satélites:

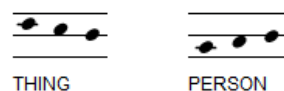


Fig. 7. Representación de las palabras *thing* y *person* en Moss

Enlace al audio de *thing*:

<https://web.archive.org/web/20160419223030/http://www.thelanguageofmoss.com/audio/words/thing.mp3>

Enlace al audio de *person*:

<https://web.archive.org/web/20160419223033/http://www.thelanguageofmoss.com/audio/words/person.mp3>

Desde el punto de vista morfológico, el Moss tiende al sincretismo y a la simplificación, especialmente de pronombres y determinantes (*him, her, it, me*). Las clases de palabras se funden (*food-eat*), y siguiendo esa pauta los tiempos verbales y las preposiciones relacionadas con el espacio pasan a representarse mediante elementos léxicos (con los sustantivos *time* y *place*; y con los verbos *come, get* y *go*, respectivamente). Los plurales, los intensificadores y los cuantitativos se ejecutan mediante la repetición, que, en algunos casos se entiende como un sufijo, de los escasísimos que posee esta lengua; por ejemplo, para negar se utiliza una nota final corta que repite el tono de la palabra que se está negando:



Fig. 8. Representación de las oraciones “I’m not cold” y “I’m not hot” en Moss

Enlace al audio de *Me cool not*:

https://web.archive.org/web/20160623105959/http://www.thelanguageofmoss.com/audio/words/tutorial_07.mp3

Enlace al audio de *Me fire not*:

https://web.archive.org/web/20160419223200/http://www.thelanguageofmoss.com/audio/words/tutorial_08.mp3

Por lo que se refiere a la sintaxis, en Moss el orden de palabras está marcado por el movimiento del tono nuclear (las palabras principales de un enunciado siempre van en el tono más grave: *Me want eat*):

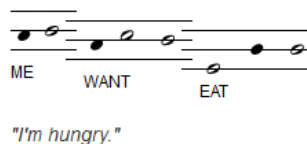


Fig. 9. Representación de la oración “I’m hungry” en Moss

Enlace al audio de *Me want eat*:

https://web.archive.org/web/20160419223101/http://www.thelanguageofmoss.com/audio/words/tutorial_01.mp3

La primera palabra en una subordinada sube en el tono (*Me want you go*):

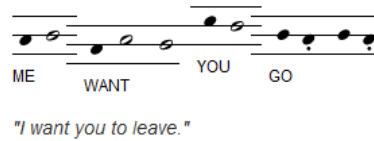


Fig. 10. Representación de la oración “I want you to leave” en Moss

Enlace al audio de *Me want you go*:

https://web.archive.org/web/20160419223138/http://www.thelanguageofmoss.com/audio/words/tutorial_03.mp3

En general, el léxico en Moss es multifuncional. El vocabulario de las partes del cuerpo también puede designar categorías estructurales generales. Por ejemplo, *head* también puede ser la parte superior de algo; y *foot*, el fondo de algo.

7. Nibuzigu

Nibuzigu significa ‘construir’. La explicación detallada de este complejo *conlang* se halla en <http://www.kunstsprachen.de/s21/>. Esta lengua utiliza las escalas musicales, por un lado, para construir sus palabras, en las que cada sílaba se pronuncia con un tono de los doce de una octava (morfotono); y, por otro, para expresar ideas lingüísticas relacionadas con el modo (mandato, deseo, interrogación) y con las categorías sintácticas (sujeto, objeto). Para ello cada modo lingüístico selecciona a través del tono un modo musical. Los modos musicales griegos básicos (dórico, frigio, lidio y mixolidio) se hacen corresponder respectivamente con el subjuntivo, el interrogativo, el imperativo y el indicativo:

Half-tone offset from base:	0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12
Tone Mark on Vowel:	à	ḁ	ǎ	ḃ	ā	Ḅ	ḅ	Ḇ			ḇ	Ḉ	á
Name of Morphotone:	T	R		N		K	X	V			S		O
Lydian Mode:	T		R		N		K	X		V		S	O
Mixolydian Mode:	T		R		N	K		X		V	S		O
Dorian Mode:	T		R	N		K		X		V	S		O
Phrygian Mode:	T	R		N		K		X	V		S		O





Fig. 11. Los morfotonos de Nibuzigu

Si observamos el significado o valor musical que tiene cada modo musical, podemos ver una relación bastante lógica con los modos lingüísticos. Los modos dórico y frigio son modos menores, relacionados en general con matices tristes o melancólicos. El modo dórico en concreto puede expresar melancolía, oscuridad, pero también suavidad. El modo frigio es aún más melancólico y oscuro, amenazador, misterioso. Es el modo

característico del flamenco. Los modos lidio y mixolidio son modos mayores, alegres. El modo lidio puede indicar brillantez, grandeza. El modo mixolidio aporta notas juveniles, despreocupadas:

Mood and Mode

Mood is indicated by selecting the appropriate half-tone offset for given morphotones to produce a certain musical mode:

<u>Mood</u>	<u>Mode</u>	<u>Example</u>	<u>Translation</u>
<u>Imperative</u>	<u>Lydian</u>	<u>Bābū dīhī dīgūhī</u> <u>nīhugīnu didāa!</u> (Book you give clerk get)	 Give the book to the clerk!
<u>Indicative</u>	<u>Mixolydian</u>	<u>Bābū dīhī dīgūhī</u> <u>nīhugīnu didāa.</u>	 You give the book to the clerk.
<u>Subjunctive</u>	<u>Dorian</u>	<u>Bābū dīhī dīgūhī</u> <u>nīhugīnu didāa.</u>	 I wish you'd give the book to the clerk.
<u>Interrogative</u>	<u>Phrygian</u>	<u>Bābū dīhī dīgūhī</u> <u>nīhugīnu didāa?</u>	 Do you give the book to the clerk?

Interrogative mood is used in any question, whether YN-question or triggered by a question word.

Subjunctive mood is used to express wishes, doubts, and indirect speech.

Fig. 12. La correspondencia entre modos lingüísticos y modos musicales en Nibuzigu

Estos son los enlaces para escuchar cada uno de los enunciados en sus respectivos modos:

- Imperativo: *Give the book to the clerk!*
(http://www.kunstsprachen.de/s21/mood_imp.mp3)
- Indicativo: *You give the book to the clerk*
(http://www.kunstsprachen.de/s21/mood_ind.mp3)
- Subjuntivo: *I wish you'd give the book to the clerk*
(http://www.kunstsprachen.de/s21/mood_subj.mp3)
- Interrogativo: *Do you give the book to the clerk?*
(http://www.kunstsprachen.de/s21/mood_q.mp3)

Nibuzigu es un *conlang* muy estructurado, elaborado a imitación de una lengua natural. Aunque se construye con sonidos musicales, en realidad está apoyado en fonemas lingüísticos, y tiene vocales y consonantes, en una línea de fonosimbolismo concomitante con la de creaciones artificiales anteriores (Blaia Zimondal, Spokil, en Galán Rodríguez 2012: 420):

Phonemes

Vowels a, i, u

Consonants n, b, d, g, v, z, h

Syllables CV

Words (CV)*

All phonemes are pronounced as the IPA value written that way, except *i* is pronounced like an ordinary [j], and *h* is voiced. Thus all phonemes are voiced.

Compared to other language, the vowels are roughly as in Spanish, the consonants *n,v,z* roughly as in English or French, *b,d,g* as in German, Dutch, French (or in English 'bid', 'dig', 'good'). As said, *h* is a voiced variant of e.g. an English or German 'h'.

Fig. 13. Los fonemas en Nibuzigu

Desde el punto de vista morfológico, los constituyentes primarios y secundarios en cada palabra van marcados por una diferencia de tono. Utiliza moldes silábicos definidos y casos (genitivo). En cuanto a la sintaxis, posee un orden de palabras determinado, con el verbo al final (aunque puede haber variación libre), y presenta proposiciones principales y subordinadas. Por lo que se refiere al léxico, las palabras monosilábicas se identifican con las partículas, y emplea una clase léxica abierta en el que el propio tono determina si una entrada léxica va a funcionar gramaticalmente como sustantivo o como verbo, por ejemplo.

8. Conclusiones

Como señala Carmen Galán Rodríguez (2009: 126-127), “en la Red [...] el mito de la lengua única se ha fragmentado en miles de proyectos”. El aumento de *conlangs* en nuestros días nos retrotrae al nacimiento de las lenguas artificiales filosóficas y nos obliga a revisar lo afirmado por Wittgenstein en cuanto al lenguaje privado (Galán Rodríguez 2009: 126-127), ya que ahora lo privado se hace público y es debatido de forma inmediata. En cualquier caso, muchas de las deficiencias de las lenguas utópicas del siglo XVII (simplicidad, reduplicación, etc.) se siguen repitiendo en los *conlangs* y *auxlangs* actuales (Galán Rodríguez 2009: 126-127), y las lenguas artificiales musicales son el mejor campo de pruebas de esta afirmación.

Los defectos fundamentales de Solresol son compartidos tanto por lenguas artificiales musicales previas, más rudimentarias (*Pasilogie*), como por otras más modernas y estructuradas *a posteriori* (Moss, Nibuzigu). La simplificación es la estrategia fundamental, concebida como promesa de un aprendizaje más fácil que finalmente se acaba complicando por carecer el instrumento lingüístico de los matices suficientes y verse el hablante en la necesidad de apoyarse en una lengua natural. Desde el punto de vista fonético, en la mayoría de los casos no hay una sustitución plena de los fonemas lingüísticos por sonidos musicales. En cuanto al plano morfosintáctico, las herramientas fundamentales son la repetición y la polifuncionalidad de los elementos. Quizás el aspecto más claramente criticable sea la deficiente construcción del léxico (rudimentario, complejo, predecible). En casos como el del Nibuzigu se añade la enorme destreza musical necesaria para manejarse con este ya de por sí complejo *conlang*; y para los tres que más detalladamente hemos desarrollado (Solresol, Moss y Nibuzigu) no se puede dejar de mencionar la dificultad técnica de tener que contar con un instrumento adicional para fijar la afinación, o, en su defecto, tener oído absoluto. Eco (1994: 208-209) se refiere a estas dificultades, en concreto por lo que respecta al Solresol.

En definitiva, dependiendo de con qué lengua artificial musical nos enfrentemos, estaremos abordando un artefacto de ingenio con una mayor o menor fundamentación teórica lingüística y movido por el antiguo mito de la búsqueda de un sistema comunicativo universal fácil de aprender y de utilizar. Desde el comienzo de este artículo hemos estado señalando una frontera permanente entre la realidad y la ficción en este terreno, y cada reflexión científica que se realiza en torno a las lenguas artificiales acaba conduciendo a una idea de *ensoñación* o de *espejismo* lingüístico. Efectivamente, si se analizan las lenguas artificiales a lo largo de la historia, se observa que tanto los sistemas *a priori* como los sistemas *a posteriori* no han logrado el éxito. Los principios rectores de estas creaciones (simplicidad estructural, precisión en la designación) unidos a otras de sus peculiaridades (etnocentrismo occidentalista, carencia de una cultura real de base) han sacrificado la plasticidad comunicativa, esencial en una lengua, en favor de sistemas que lo que parecen favorecer es la organización del pensamiento humano (Galán Rodríguez 2012: 439-440). Pero, a pesar de sus defectos, como señala Carmen Galán Rodríguez (2009: 127 y 2012: 440), los beneficios de la construcción de lenguas artificiales son innegables en cuanto a la reflexión que aportan sobre la propia flexibilidad del lenguaje como sistema de comunicación y sobre los problemas de la comunicación internacional, además de los avances que han supuesto en terrenos concretos como la taxonomía de las ciencias naturales, la lingüística comparada o la inteligencia artificial. En este camino, las lenguas artificiales musicales han supuesto también hitos dignos de ser reseñados por su idiosincrasia.

Referencias bibliográficas

- A Language Made of Music <https://www.youtube.com/watch?v=TW_k08gl3L4>
- Calero Vaquera, María Luisa. 2010. Las irregularidades lingüísticas desde la perspectiva de los inventores de lenguas universales. En C. Sinner y A. Zamorano Aguilar, eds. *La excepción en la gramática española. Perspectivas de análisis*. Madrid: Iberoamericana / Vervuert, pp. 17-36.
- Calero Vaquera, María Luisa. 2012. Proyectos de lengua universal. La contribución española. *Estudios de Lingüística del Español (ELIES)* 33.
<<http://elies.rediris.es/elies33/>>
- Calero Vaquera, María Luisa. 2018. El somni d'una llengua universal: el projecte de Sinibald de Mas (1844). *Kataluna Esperantisto. Llengua internacional i drets lingüístics* 368 (134): 3-13.
- Cherpillod, André. 2008. *Dore domilado Solresol. Historio, gramatiko, leksikono de la universala musiva lingva Solresol*. Courgenard: La Blanchetière.
- Collins, Paul S. 2001. Prophet of Sound. *Fortean Times* 145.
- Collins, Paul S. 2002. *Banvard's Folly. Thirteen tales of people who didn't change the world*. Picador.
- Conlang Critique Episode Eighteen: Solresol.
<<https://www.youtube.com/watch?v=tZDUVJKo5nY>>
- Cope, David. 2005. *Computer Models of Musical Creativity*. The MIT Press.

Couturat, Louis; Leau, Léopold. 2001 [1903]. *Histoire de la langue universelle*. Hildesheim: Georg Olms Verlag.

Domila musical language <<https://forum.unilang.org/viewtopic.php?t=30169>>

Eco, Umberto. 1994. *La búsqueda de la lengua perfecta*. Barcelona: Crítica. Edición electrónica de www.philosophia.cl / Escuela de Filosofía Universidad ARCIS. <file:///C:/Users/Usuario/AppData/Local/Temp/umberto_eco.pdf>

Felton, Bruce. 2007. The language you can play on a French Horn. *What were they thinking? Really Bad Ideas Throughout History*. Guilford, Connecticut: The Lyon Press.

Gajewski, Boleslas; Kerckhoffs, August. 1886. *Examen critique de la langue universelle de Sudre*. Paris: H. Le Soudier Editor.

Gajewski, Boleslas. 1902. *Grammaire du solrésol, ou Langue universelle de François Sudre*. Autoedición.

<<http://datapacrat.com/True/LANG/SOLRESOL/SOLRESOL.HTM>>

Galán Rodríguez, Carmen. 2008. Hablando con el enemigo: diversidad lingüística en la ciencia-ficción. En A. Moreno Sandoval, coord. *El valor de la diversidad (meta)lingüística. Actas del VIII Congreso de Lingüística General*. 41.

Galán Rodríguez, Carmen. 2009. La invención de lenguas en la ficción literaria. En J. L. Jiménez Ruiz y L. Timofeeva, eds. *Estudios de lingüística: investigaciones lingüísticas en el siglo XXI*. Alicante: Universidad de Alicante, pp. 103-129.

Galán Rodríguez, Carmen. 2012. Lenguas universales. En A. Zamorano Aguilar, coord. *Reflexión lingüística en la España del XIX. Marcos, panoramas y nuevas aportaciones*. Múnich: Lincom Europa, pp. 417-442.

Galán Rodríguez, Carmen. 2018. Género, sexo y lenguas artificiales. *Boletín de la Sociedad Española de Historiografía Lingüística* 12: 75-93.

Gobbo, Federico. 2011. Language Whistling: a Comparison between Silbo and Solresol. *InKoj. Interlingvistikaj Kajeroj* 2.1: 61-71.

Koestner, Bruce. Eaiea. Constructed tonal language <<http://www.eaiea.com/>>

Large, Andrew. 1985. *The artificial language movement*. Oxford: Basil Blackwell.

Libert, Alan R. 2000. *A priori artificial languages*. Lincom Europa.

Libert, Alan R. 2003. *Mixed artificial languages*. Lincom Europa.

Martínez Gavilán, María Dolores. 2016. La contribución de Caramuel a la creación de lenguas artificiales: características universales, lenguas filosóficas y lenguas secretas. *Revista de Investigación Lingüística* 19: 77-106.

Monnerot-Dumaine, Marcel. 1960. *Précis d'interlinguistique générale et spéciale*. Paris: Librairie Maloine.

Moss. Bruce High Quality Foundation University.

<<http://www.thelanguageofmoss.com/>>

Nibuzigu. <<http://www.kunstsprachen.de/s21/>>

Rice, Stephen. 1997. *Comments on Solresol*.

<<http://www2.polarnet.com/~srice/solresol/comments.htm>>

Sidosi. A compilation of information about Solresol, the universal musical language.
<<https://www.sidosi.org/>>

Solresol. <<https://en.wikipedia.org/wiki/Solresol>>

SolReSol The Project v.0.95 Demo.

<<https://www.youtube.com/watch?v=fNqrEcMnhMM>>

Sudre, Françoise. 1866. *Langue musicale universelle inventée par Françoise Sudre, également inventeur de la Téléphonie*. Paris.

Vismes, Anne Pierre Jaques de. 1806. *Pasilogie, ou de la musique considérée comme langue universelle*. Paris: Prault.

Whitwell, David. 2012. *La Téléphonie and the Universal Musical Language*. Northridge, CA: Winds.

Enlaces de los audios:

Moss. *Thing*:

<<https://web.archive.org/web/20160419223030/http://www.thelanguageofmoss.com/audio/words/thing.mp3>>

Moss. *Person*:

<<https://web.archive.org/web/20160419223033/http://www.thelanguageofmoss.com/audio/words/person.mp3>>

Moss. *Me cool not*:

<https://web.archive.org/web/20160623105959/http://www.thelanguageofmoss.com/audio/words/tutorial_07.mp3>

Moss. *Me fire not*:

<https://web.archive.org/web/20160419223200/http://www.thelanguageofmoss.com/audio/words/tutorial_08.mp3>

Moss. *Me want eat*:

<https://web.archive.org/web/20160419223101/http://www.thelanguageofmoss.com/audio/words/tutorial_01.mp3>

Moss. *Me want you go*:

<https://web.archive.org/web/20160419223138/http://www.thelanguageofmoss.com/audio/words/tutorial_03.mp3>

Nibuzigu. Modo imperativo: *Give the book to the clerk!*

<http://www.kunstsprachen.de/s21/mood_imp.mp3>

Nibuzigu. Modo indicativo: *You give the book to the clerk.*

<http://www.kunstsprachen.de/s21/mood_ind.mp3>

Nibuzigu. Modo subjuntivo: *I wish you'd give the book to the clerk.*

<http://www.kunstsprachen.de/s21/mood_subj.mp3>

Nibuzigu. Modo interrogativo: *Do you give the book to the clerk?*

<http://www.kunstsprachen.de/s21/mood_q.mp3>