

ANUARI D'INVESTIGACIÓ ISEACV

ANUARIO DE
INVESTIGACIÓN
ISEACV



iseacv
Instituto superior de
enseñanzas artísticas
Comunitat Valenciana

20
16

17

**Recull d'articles elaborats com a resultats de projectes
d'investigació duts a terme als centres ISEACV
durant el curs 2016/2017**

**Resumen de artículos elaborados como resultado
de proyectos de investigación llevados a cabo en los
centros ISEACV durante el curso 2016 / 2017**



iseaCV
Institut superior de
enseñanzas artísticas
Comunitat Valenciana

Anuari d'Investigació ISEACV 16/17

Anuario de Investigación ISEACV 16/17

Recull d'articles elaborats com a resultats de projectes d'investigació duts a terme als centres ISEACV durant el curs 2016/2017

Resumen de artículos elaborados como resultado de proyectos de investigación llevados a cabo en los centros ISEACV durante el curso 2016/2017

Membres del Grup de Treball d'Avaluació de la Investigació
Miembros del Grupo de Trabajo de Evaluación de la Investigación

- Esther Alabor Lloret - *Escola Superior d'Art Dramàtic València*
- Isaac Nebot Díaz - *Escola Superior de Ceràmica Alcora*
- Santiago Rodríguez Almenar - *Escola d'Art i Superior de Ceràmica Manises*
- Leticia Ñeco Morote - *Conservatori Superior de Dansa Alicante*
- Juan José Prats Benavent - *Conservatori Superior de Dansa Valencia*
- Marta Letizia Sánchez Cardete - *Escola d'Art i Superior de Disseny Alacant*
- Rafael Calbo Such - *Escola d'Art i Superior de Disseny Alcoi*
- David Ferrara Garro - *Escola d'Art i Superior de Disseny Castelló*
- Trinidad Martínez Santa - *Escuela de Arte y Superior Diseño Orihuela*
- Francesc Aracil Pérez - *Escola d'Art i Superior de Disseny València*
- Francisco José Fernández Vicedo - *Conservatori Superior de Música Alacant*
- Joan Carles Gomis Corell - *Conservatori Superior de Música Castelló*
- Ramón Ramírez Beneyto - *Conservatori Superior de Música Valencia*
- Álvaro Romero Moreno - *ISEACV*

Dissenyat i publicar per l'Institut Superior d'Ensenyaments Artístics
de la Comunitat Valenciana (ISEACV) en 2017

ISEACV
C/Pintor Genaro Lahuerta, 25
46010 València
info@iseacv.es

Copyright dels textos dels seus autors i autores.
ISBN: 978-84-482-6236-5

*Diseñado y publicado por el Instituto Superior de Enseñanzas
de la Comunitat Valenciana (ISEACV) en 2017*

ISEACV
C/Pintor Genaro Lahuerta, 25
46010 Valencia
info@iseacv.es

Copyright de los textos de sus autores y autoras.
ISBN: 978-84-482-6236-5

Presentació de l'Anuari d'Investigació de l'ISEACV

Des de la seua creació, l'ISEACV ha apostat molt seriosament per desenvolupar una tasca investigadora dins de les seues funcions. Així, els estatuts de l'ISEACV aprovats pel Decret 82/2009 de 12 de Juny, estableixen a l'article 3 del títol preliminar, que l'ISEACV basarà la seua activitat, entre d'altres, en la promoció de l'activitat docent, artística i d'investigació del professorat, com a mitjà per a millorar la qualitat acadèmica; en la cooperació amb el món professional i empresarial tant en el camp docent i investigador; i l'adopció de la investigació com a fonament de la docència i del progrés del coneixement.

Al llarg d'aquests últims anys, el professorat de l'ISEACV ha participat i desenvolupat una gran quantitat de projectes d'investigació, amb una qualitat molt meritòria, tenint en compte les limitacions horàries i d'infraestructures amb les quals contem. L'esperit investigador i emprenedor dels nostres clausres de professors, sempre ha estat una referència dins l'ensenyament artístic, del qual l'ISEACV és un referent a l'estat espanyol.

L'any 2015, es van celebrar les I Jornades sobre la investigació als centres superiors d'ensenyaments artístics, amb una gran afluència de ponents i participants. Aquestes Jornades van ser el germen de cultiu d'aquest Anuari. Es va posar de manifest la necessitat de l'existència d'un mitjà de publicació dels treballs d'investigació desenvolupats pels nostres professors, i de fer visibles els resultats a la resta de la comunitat educativa i investigadora. Per això, els membres del Grup de Treball de l'Avaluació de la Investigació de l'ISEACV, dins de les seues reunions periòdiques van proposar a la direcció de l'ISEACV la publicació d'un anuari com a mitjà de difusió dels treballs i també com a instrument de recerca per a ulteriors treballs.

Durant el curs 2016/2017, es van desenvolupar quasi 300 projectes com a activitats d'investigació de l'ISEACV, i en el present anuari, es presenten una mostra d'alguns d'ells.

Des de l'ISEACV esperem que la publicació d'aquest anuari siga un punt de començament per què els nostres investigadors i les nostres investigadores tinguen un espai de difusió de la seua tasca, i continuar demostrant la seua excel·lència investigadora, sobretot, oberta als estudiants.

Moltes gràcies a tots i totes per l'esforç, i desitge que les investigacions publicades siguen del vostre interès.

Josep Manel Garcia i Company

Director de l'ISEACV

ESCOLA SUPERIOR D'ART DRAMÀTIC ESCUELA SUPERIOR DE ARTE DRAMÁTICO

ESAD València

Una cuestión bibliográfica fundamental
M^oCruz Hernández Mollá

La investigación de locales teatrales como herramienta para la recuperación de la historia del teatro: El caso del Teatro Eslava de Valencia
Ana M^o Tormo Soler

ESCOLES SUPERIORS DE CERÀMICA ESCUELAS SUPERIORES DE CERÀMICA

ESCAL Alcora

Caracterización arqueométrica de la cerámica de Ribesalbes
E. Nebot Díaz, J.Bernal, I.Nebot-Díaz

Optimització de les propietats d'esmalts formulats a partir de residus industrials mitjançant aplicacions tèrmiques amb radiació làser durant l'etapa de cocció
M.D. Notari Abad, J.Llop Pla, E.Barrachina Albert, J.B.Cardà Castelló

CONSERVATORIS SUPERIORS DE DANSA CONSERVATORIOS SUPERIORES DE DANZA

CSD Alacant

Tecnología educativa y formación en el Conservatorio Superior de Danza de Alicante. Perspectivas desde el alumnado
Cristina Alberola Robles, Rosabel Roig Vila, José Antonio Rios Hernando

Del espacio kinesfera al espacio total escénico: El volumen como herramienta coreográfica
Leticia Neco Morote

ESCOLES D'ART I SUPERIORS DE DISSENY ESCUELAS DE ARTE Y SUPERIORES DE DISEÑO

EASD Alacant

Recuperación de imágenes estereoscópicas de un fondo fotográfico inédito
Ana M González Massa

EASD Alcoi

Sinestèsia, Art i Disseny
Joel García Pérez

EASD Castelló

Les noves tecnologies i la restauració monumental: Aplicació per a la conservació i catalogació de béns culturals
Vicent Juli Iborra Mondéjar

EASD Oriola

Cómo y por qué enseñar en ingñes en la EASD españolas
S.Ros, C.Caro, P.Miralles, B.Huertas, M.Martínez

Encuadernación japonesa: proyecto de desarrollo de nuevos diseños de encuadernación cosida
M. Sánchez Requena

EASD València

Flipped classroom. Re-evolución de los roles en el aula
J.M.Gil Bordallo, P. Moreno Meseguer, J.J. Boix Tormos

CONSERVATORIS SUPERIORS DE MÚSICA CONSERVATORIOS SUPERIORES DE MÚSICA

CSM Alacant

"Tempo di sonata" de Óscar Esplá: Genésisi de su creación
I. Rodes

Tres clarinetistas virtuosos italianos en Barcelona: confluencia entre el virtuosismo, la ópera y los contextos musicales populares a finales del S.XIX y principios del S.XX
F.J.Fernández Vicedo

Gaetani Brunetti, un músico de cámara en la corte de Carlos IV
P.J.Carrascosa, B.Gimeno

CSM Castelló

Imágenes y Representaciones de atabales, tambores y tamboriles en el medioevo hispánico. Formas, usos e intérpretes
J.C. Gomis Corell, M.Cercós

UNA CUESTIÓN BIBLIOGRÁFICA FUNDAMENTAL

María Cruz Hernández Mollá
Escola Superior d' Art Dramàtic de Valencia

Resum

En este artículo pretenem esbrinar què Konstantín Stanislavski és el que a través de les seues publicacions s'ha difós, quina part de la seua obra ha sigut de més fàcil accés i de quina forma. Comprovarem l'existència d'un problema bibliogràfic en la traducció de les edicions en rus, en anglés i en espanyol dels llibres de Stanislavski i exposarem com açò ha condicionat el coneixement del llegat del gran mestre rus. Ho estructurarem a partir dels articles de Franco Ruffini, de Sharon Carnike i d'Antonio Fernández Tumoret, així com dels tres primers volums de les *Obres Completes: La meua vida en l'art, El treball de l'actor sobre si mateix en el procés creador de les vivències i El treball de l'actor sobre si mateix en el procés creador de l'encarnació* per a demostrar que el coneixement i l'aplicació de la seua pedagogia per a l'actuació va estar condicionada en part per un problema bibliogràfic fonamental que va afectar la recepció de la seua obra escrita a nivell mundial, esbiaixant així plantejaments ètics, aportacions i investigacions d'una vida dedicada a l'art de la interpretació. Si considerem que la pràctica pedagògica de l'ensenyança teatral ve condiciona per este fet, creiem necessari revisar el dit problema heretat per nombroses generacions de pedagogs i actors del nostre país i de fora d'ell.

Paraules clau

Stanislavski; *La meua vida en l'art; El treball de l'actor sobre si mateix*; traducció de l'anglés; traducció del rus.

Resumen

En este artículo pretendemos averiguar qué Konstantín Stanislavski es el que a través de sus publicaciones se ha difundido, qué parte de su obra ha sido de más fácil acceso y de qué forma. Comprobaremos la existencia de un problema bibliográfico en la traducción de las ediciones en ruso, en inglés y en español de los libros de Stanislavski y expondremos cómo esto ha condicionado el conocimiento del legado del gran maestro ruso. Lo estructuraremos a partir de los artículos de Franco Ruffini, de Sharon Carnike y de Antonio Fernández Lera, así como de los tres primeros volúmenes de las *Obras Completas: Mi vida en el arte, El trabajo del actor sobre sí mismo en el proceso creador de las vivencias y El trabajo del actor sobre sí mismo en el proceso creador de la encarnación* para demostrar que el conocimiento y la aplicación de su pedagogía para la actuación estuvo condicionada en parte por un problema bibliográfico fundamental que afectó a la recepción de su obra escrita a nivel

mundial, sesgando así planteamientos éticos, aportes e investigaciones de una vida dedicada al arte de la interpretación. Si consideramos que la práctica pedagógica de la enseñanza teatral viene condicionada por este hecho, creemos necesario revisar dicho problema heredado por numerosas generaciones de pedagogos y actores de nuestro país y de fuera de él.

Palabras clave

Stanislavski; *Mi vida en el arte*; *El trabajo del actor sobre sí mismo*; traducción del inglés; traducción del ruso.

Abstract

In this article we intend to find out what Konstantín Stanislavski is that through his publications has been spread, much of his work has been more. We will check the existence of a bibliographic problem in the translation of the editions in Russian, in English and Spanish of the Stanislavski books and we expose how this has influenced the understanding of the legacy of the great Russian teacher. We will structure it from the articles of Franco Ruffini, Sharon Carnike and Antonio Fernández Lera, as well as the first three volumes of the *Complete Works: My life in art, The work of the actor on himself in the creative process of the experiences and the work of the actor on himself in the creative process of the incarnation* to demonstrate that the knowledge and the application of his pedagogy for the performance was conditioned in part by a fundamental bibliographic problem fundamental that affected the reception of his written work at a global level, thus skewing ethical approaches, contributions and research of a life dedicated to the art of interpretation. If we consider that the pedagogical practice of theatrical teaching is conditioned by this fact, we believe it necessary to review this problem inherited by many generations of pedagogues and actors in our country and abroad.

Keywords

Stanislavski, My life in art, The actor's work on himself, translation from English, translation from Russian.

1. UNA CUESTIÓN FUNDAMENTAL

Existe un problema bibliográfico en la traducción de las ediciones en ruso, en inglés y en español de los libros de Stanislavski. Nos parece de gran interés investigar sobre este tema, porque de él depende, en gran parte, la recepción

de la obra de Stanislavski en nuestro país y fuera de él, y por tanto, el conocimiento que se tiene de su legado técnico a nivel mundial. Saber qué Stanislavski se ha difundido nos hace tener una visión más completa de su obra y aclarar algunas dudas. Así pues, para abordar esta cuestión, nos hemos servido de los siguientes artículos y libros:

- Franco Ruffini, “Realtà e fantasia di libri di Stanislavskij” en apéndice de Teatro e Boxe. L’ “atleta del cuore” nella scena del Novecento, Il Mulino, Bologna 1994. (trata de establecer las coordenadas reales de los libros de Stanislavski)
- Franco Ruffini, “Novela pedagógica. Un estudio sobre los libros de Stanislavski” en La Máscara, 15, oct. 1993:5-33. (interpretación del complejo proyecto de escritura de Stanislavski)
- Franco Ruffini. Stanislavskij. *Dal lavoro dell'attore al lavoro su di sé*. Editori Laterza, Roma 2003.
- Sharon Carnicke, “La tradición oral de Stanislavski (en Estados Unidos)” en La Máscara, 15, oct. 1993:41-42.
- Antonio Fernández Lera, “Stanislavski o los poderes de la señora Hapgood” en El Público, 81, nov.-dic. 1990:147. (comentario del artículo de J.N. Benedetti, “A History of in Translation” aparecido en New Theatre Quarterly, vol. VI, 23 aug. 1990)

2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Es sobre todo a través de la obra escrita de Stanislavski que conocemos sus búsquedas e investigaciones. Según Franco Ruffini en su artículo “Realtà e fantasia di libri di Stanislavskij”¹ (Bologna, 1994) los libros de Stanislavski,

¹. Ruffini hace una enumeración, por orden cronológico de los principales estudios sobre el tema, que detallamos a continuación: L. Senelick, “Stanislavsky's Double *Life in Art*”, en *Theatre Survey*, 22, Nov. 1981; L. Senelick, “New Information on *My Life in Art*”, en *Theatre Survey*, May-Nov. 1983; S.M. Carnicke, “*An Actor Prepares/Robota Aktera nad sobón, Chast'I: A Comparison of The English with The Russian Stanislavsky*”, en *Theatre Journal*, Dec. 1984; B.M. Hobgood, “Stanislavski's books: An Untold Story”, en *The American Journal of Theatre History*, vol. XXVII, 1986; .N. Benedetti, “A History of Stanislavski IN Translation”, en *New Theatre Quarterly*, vol. VI, 13 Aug. 1990; B.M. Hobgood, “Stanislavski's Preface to *An Actor Prepares* and the Persona of Tortsov”, en *Theatre Journal*, May 1991; F. Ruffini, “Romanzo pedagogico. Uno studio sui libri di Stanislavskij, en “Teatro e Storia”, 10, 1991;

son sólo aquellos de los que el maestro en persona cuidó del contenido y la publicación; es decir, la autobiografía *Mi vida en el arte* y los dos tomos de *El trabajo del actor sobre sí mismo* (I tomo: *El trabajo sobre sí mismo en el proceso creativo de la reviviscencia. Diario de un alumno*; II tomo: *El trabajo sobre sí mismo en el proceso creativo de la encarnación. Diario de un alumno*)². En su autobiografía, el autor escribe en primera persona, y en los dos siguientes el que escribe en primera persona es Kostia Nazvanov, alumno imaginario de una escuela de interpretación dirigida por el también imaginario maestro A. N. Torzov. En estos dos últimos la estructura literaria utilizada es como la de un diario, con sus sesiones y fechas. Aunque existen más alumnos, el verdadero diálogo que se establece entre Kostia y Torzov, supone una dialéctica entre el Stanislavski viejo maestro, representado por Torsov, y el Stanislavski joven alumno, representado por Kostia (Ruffini, 2003:14). Es una evidencia que las primeras publicaciones de las obras de Stanislavski tuvieron una edición rusa y otra norteamericana, y es sabido que las dos ediciones no son una la traducción exacta de la otra. Las diferencias entre las dos son muchas y significativas, pero ¿Cuál fue la causa de este suceso?

3. . LA CAUSA

Ruffini afirma que en el origen de la problemática situación de la obra de Stanislavski encontramos una cuestión económica.

El maestro siempre había soñado en transmitir su experiencia, pero una de las cosas que más le preocupaba era cómo organizar dicho conocimiento sin hacer de él un sistema. Ese fue uno de sus principales pensamientos desde 1906; quería escribir y publicar, pero no sabía cómo, y ante la duda se limitó a no publicar lo que escribía. Por circunstancias familiares la necesidad de dinero aceleró este proceso (Ruffini, 1993:24) y sin haber resuelto el problema de cómo materializar su legado pedagógico partió a la gira euro-americana el 4 de septiembre de 1922 (duraría hasta 1924).

Debemos saber que en la primera mitad de los años veinte la Unión Soviética no había firmado la Convención Internacional sobre los Derechos de Autor por lo que Stanislavski, como ciudadano soviético, no podía cobrar por la venta en el extranjero de los libros que escribiera y editara en su propio país y tampoco sus herederos. Además, las perspectivas de mercado interno en la Unión Soviética eran escasas dada la grave situación económica. Muchos, “precisamente los artistas de escaso talento” (Stanislavski en Ruffini, 1993:24) comenzaron a escribir sobre los éxitos del Primer Estudio, siempre en contra de su explícita prohibición. Era urgente por tanto elaborar un texto sobre el

S.M. Carnike, *Stanislavsky Uncensored and Unabridged*, in “The Drama Review”, vol. 37, 1 (T137), Spring 1993

²“ El segundo fue un libro póstumo a cargo de un *consejo de redacción*, pero los materiales y el orden relativo ya estaban dispuestos de una manera precisa” (Ruffini, 1994:167)

Sistema, pero aunque sabía lo que quería y debía hacer no sabía todavía cómo hacerlo. Durante este periodo, su hijo Igor que padecía una grave enfermedad se encuentra convaleciente en un sanatorio suizo y su padre se ve apurado económicamente para poder mantener el tratamiento. Cuando el Teatro de Arte de Moscú llega a Estados Unidos, los norteamericanos están deseosos de tener un libro sobre él y su *Sistema*, están dispuestos a pagar mucho dinero, por lo que Stanislavski acepta escribir un libro para el mercado norteamericano. Esta fue, según Ruffini, la causa por la que no le quedó más remedio que separar la edición en ruso de su primer libro de la edición en inglés, y dejar esta última fuera de la legislación soviética. Por esta razón Stanislavsky hizo de forma diferente ambas obras. “Empiezan así las vicisitudes de *Mi vida en el Arte*” (Ruffini, 1994:169).

En un principio, el maestro ruso propone a sus editores un libro sobre el *Sistema* que inmediatamente es rechazado, por lo que se adapta a escribir una autobiografía, “que es lo que el público quiere” (le dicen), llena de anécdotas. Comienza a trabajar con un equipo poco competente: “Stanislavski dicta en ruso a la secretaria J. Robbins, alumna del gran actor ruso Aleksandr Lenskij, que traduce en inglés capítulo por capítulo; un fuera de serie de incierta personalidad. Aleksandr Koiranski dirige la operación”³ y parece que escribió alguna página del libro él mismo. La obra del maestro nace condicionada por las exigencias de un público que le es ajeno y por el desconocimiento y extrañeza de una lengua, la inglesa, que no dominaba ni conocía. La mala calidad de la traducción de J. Robbins merece este comentario de Benedetti: “Afortunadamente para él, no hablaba inglés y por lo tanto no entendía el bárbaro dialecto al que sus palabras habían sido traducidas” (Fernández Lera, 1990:147)

En abril de **1924** *My life en Art* (Mi vida en el arte) sale publicado por primera vez en inglés en Boston por Little Brown and Co, Stanislavski está insatisfecho de ello y en **1926** aparece la edición en ruso, revisada y ampliada en 1925 (será reeditada en 1928 con un conjunto de ilustraciones y en 1954 como el primer tomo de las “Obras Completas” de ocho volúmenes)⁴.

³ Ruffini (1994:169)

⁴ En España se habla de la publicación en la URSS de las “Obras Completas” de Stanislavski en la presentación del artículo de Nina Gourfinkel “El trabajo del actor sobre el personaje”(IV volumen de las obras completas de Stanislavski) publicado en 1963 en la revista *Primer Acto*, 46, 10: “los eminentes especialistas que constituyen el “consejo de redacción” están realizando un trabajo enorme, clasificando la gran cantidad de borradores, sistematizándolos, ya que el orden lógico de las anotaciones apenas coincide con su orden cronológico. Los textos irán acompañados de comentarios, introducciones, notas y suplementos. Han aparecido ya cinco de los ocho volúmenes previstos: “Mi vida en el arte” 1954; “El trabajo del actor sobre sí mismo: el revivir” 1954; “El trabajo del actor sobre sí mismo: la encarnación “ 1955; “El trabajo del actor sobre su papel” 1957; “Artículos, discursos, notas, diarios íntimos, recuerdos, de 1877 a 1917” 1958. El volumen VI será la continuación del precedente hasta 1938 – fecha de la muerte de Stanislavski – y los volúmenes VII y VIII contendrán una selección de sus cartas. Las “Obras” distan mucho de ser completas.

El siempre proclamó que la “original” era esta última, hasta incluso infravalorar abiertamente la inglesa. En el prólogo, fechado en abril de 1925, Stanislavski dice:

Yo soñaba con escribir un libro sobre el trabajo creador del Teatro de Arte de Moscú durante sus veinticinco años de existencia y sobre mi propio trabajo como una de sus personalidades. Sin embargo, es el caso que pasé los últimos años con una gran parte del colectivo de nuestro teatro en el extranjero, en Europa y América, y tuve que escribir este libro allí a petición de los norteamericanos y editarlo en Boston, en idioma inglés, con el título My life in art. Esto varió considerablemente mi plan inicial y me impidió manifestar mucho de lo que hubiese querido compartir con el lector. Desgraciadamente, teniendo en cuenta la situación actual de nuestro mercado del libro, no he tenido la posibilidad de complementar sustancialmente esta obra aumentando su volumen, y por ello hube de pasar por alto mucho de lo que recordaba al hacer un recuento de mi vida en el arte.[...]En resumen, en su versión actual, este libro en modo alguno constituye una historia del Teatro de Arte. Sólo se refiere a mis búsquedas artísticas y constituye una suerte de prólogo de otro de mis libros, en el cual quiero transmitir los resultados de estas búsquedas: métodos que he elaborado para la creación histriónica y para sus enfoques⁵.

Por tanto, en esta edición Stanislavski deja claro que *Mi vida en el arte* no es una historia del Teatro de Arte de Moscú, y no es tampoco el libro que “escribió” en Estados Unidos : es “como una introducción (prólogo)” al libro sobre el *Sistema* (Ruffini,1993:25). De hecho, hacía el final del mismo se establece el esquema de su metodología:

Mi “sistema” se divide en dos partes principales: 1) el trabajo exterior e interior del artista sobre su propia persona, y 2) el trabajo exterior e interior sobre el personaje. El trabajo interior sobre su propia persona reside en la elaboración de una técnica síquica que permite al artista evocar en sí mismo el estado creador, durante el cual la inspiración acude con mucha

Concretamente, no contienen las numerosas puestas en escena escritas por Stanislavski. Constituyen, sin embargo, una aportación capital a la redacción de sus escritos. Si bien algunos de los volúmenes han sido ya traducidos a lenguas occidentales, el volumen IV constituye una novedad.”

⁵ STANISLAVSKI, C. *Mi Vida en el Arte*. Editorial Arte y Literatura, Ciudad de la habana 1985: 29.

facilidad. El exterior, en cambio, consiste en la preparación del aparato corporal para la encarnación del personaje y para la exacta transmisión de su vida interior. El trabajo sobre el personaje consiste en el estudio de la esencia espiritual de la obra dramática, del núcleo que ha servido para su creación y que determina su sentido, como el de cada uno de los personajes que componen e integran la obra de que se trate⁶.

4. . LAS DIFERENCIAS ENTRE LAS DOS EDICIONES

Como hemos podido ver el propio Stanislavski deja claro que hay diferencias entre las dos ediciones de su primer libro. Y contrariamente a lo que se presupone, son muchas y significativas. Según Ruffini (1994:170) descartando las variaciones estilísticas, la más importante corresponde a la modificación de la estructura:

- En la edición inglesa norteamericana el relato de la biografía está dividida en dos periodos (hasta el 1905, y después del 1905) y se centra en el momento en el que están puestas las bases del *Sistema en términos de la técnica de la reviviscencia* (“cómo sentir y creer en la verdad en la escena”).
- Por otro lado, la edición en ruso está dividida en tres (hasta 1905, del 1906 al 1917, y desde el 1917). Esta edición contempla la reconsideración de esas bases y es “como una introducción” (tal como dice Stanislavski) a lo que será la obra específica sobre el *Sistema*, es decir, *El trabajo del actor sobre sí mismo*, que se articula en dos partes centradas respectivamente en la *reviviscencia* y en la *encarnación*.

Para Stanislavski la edición soviética, con abundantes modificaciones y añadidos respecto a la inglesa, es “la única versión válida, que sustituía totalmente a la edición americana que bajo ningún concepto deseaba ver traducida a otros idiomas” (Benedetti en Fernández Lera ,1990:147).

⁶ Ib., pág 442

La introducción que el gran maestro hace en su autobiografía (*Mi vida en el arte*) “es ignorada en los estudios y también en varias ediciones occidentales” (Ruffini, 1994: 171), pero deja claro que es el primer volumen de sus “Obras Seleccionadas” y constituye una “introducción” al llamado *Sistema*.

De este modo Stanislavski relaciona explícitamente *Mi vida en el arte* con *El trabajo del actor*. Los dos libros tienen el mismo orden interno y las correspondencias no están diseminadas, sino están bloque por bloque. Según Ruffini en *Novela pedagógica*: “Es como si Stanislavski hubiera reescrito cada bloque de *Mi vida en el arte* desde otro punto de vista y hubiera luego unido estas reescrituras en el mismo orden para obtener *El trabajo del actor*. Pero más que desde otro punto de vista, a otro nivel. Al nivel no de los acontecimientos, sino de la reflexión, del “trabajo sobre sí mismo” derivado, entonces y enseguida de aquellos acontecimientos. La hipótesis que surge con fuerza de esta primera confrontación es que los libros de Stanislavski son dos “imágenes conjugadas” - *vida y trabajo juntos*- del proceso artístico. *Mi vida en el arte* y el *Trabajo del actor sobre sí mismo* son dos libros para ser leídos *no uno después del otro sino uno sobre el otro*”. (Ruffini, 1993:11).

Respecto a la publicación del segundo libro *El trabajo del actor sobre sí mismo* Ruffini, en *Realta i fantasia dei libri di Stanislavskij*, nos cuenta: “En 1930, cuando ya estaban preparados muchos de los materiales y la estructura comenzaba a precisarse, Stanislavski firmó un contrato legal con Elizabeth Reynolds (una estudiosa de teatro que había conocido en América), en base al cual Reynolds compraba todos los derechos de traducción y de publicación de sus obras presentes y futuras en todos los idiomas, incluido el ruso, convirtiéndose de hecho en “coautora” (Carnike ,1993: 30-31 en Ruffini, 1994). El objetivo era separar la edición rusa de la norteamericana para que Stanislavski pudiera cobrar derechos de autor por las ventas en occidente. En 1948 E. Reynolds adquirió los derechos de la traducción de J. Robbins *My life in Art*, convirtiéndose desde ese momento en la depositaria universal de los libros y del pensamiento de Stanislavski.

Comienza una colaboración entre el maestro, Reynolds y su marido, Norman Hapgood (crítico teatral y “montador” de libros), para editar *El trabajo del actor sobre sí mismo*. De este modo ella traducía dando también consejos los textos preparados por el gran pedagogo; y el marido proponía cortes y soluciones de montaje que, previo consenso de Stanislavski, se fijaban para la edición norteamericana, en cambio para la edición rusa él se reservaba una mayor libertad respecto a las exigencias editoriales y de mercado de los

EE.UU. En la “Nota explicativa” de *la construcción del personaje* Elizabeth Reynolds Hapgood nos dice:

[...]en 1930, cuando Stanislavski, después de una seria enfermedad en Rusia , y con sus vacaciones concedidas por el Teatro de Arte , vino al sur de Francia para estar con mi esposo y conmigo, había llegado el momento de dar la forma final al libro tanto tiempo preparado. En aquella ocasión Norman Hapgood, que había sido editor y crítico teatral, le instó para que examinara en un volumen ambos aspectos de su método –la preparación interna de un actor y los medios técnicos externos para dar vida a un personaje ante un público- .En los primeros borradores, realizados en la Rivera, ambas partes estaban yuxtapuestas.

*Después Stanislavski volvió a Rusia para reanudar su trabajo una vez más.(...)Muchos meses más tarde me envió un manuscrito de la extensión de un libro. En parte porque le había faltado tiempo y la energía para elaborar todo su material, y en parte porque creía que su inclusión en un solo tomo retrasaría aún más el libro y lo haría excesivamente extenso , había decidido limitarlo a la preparación interna del actor, o de cualquier artística dedicado a la creación de un personaje. Fue publicado por “Theatre Arts, Inc.” en 1936 –dos años antes de que se publicara en Rusia- con el título *An actor Prepares*⁷.*

En **1936** en New York sale a la luz *An actor prepares* para Theatre Arts Books. En la nota del editor no se presenta como el primer tomo de una obra más completa e indivisible sino como un texto con entidad propia.

Para Carnicke⁸ (1993:42) éste era un libro muy esperado por los actores y profesores que, según él, ya trabajaban y enseñaba dentro del marco del *Sistema*⁹ y añade que “no sólo aparece en inglés –del modo que lo hace- por las relaciones privilegiadas de Stanislavski con Norteamérica, con todos los problemas de derechos de autor que conocemos; sino sobre todo porque el

⁷ STANISLAVSKI,C. (1984). *La construcción del personaje*. Bernardo Fernández (trad.).Madrid: Alianza editorial

⁸ Sharon Carnicke es actriz e investigadora norteamericana. Este texto fue presentado en traducción simultánea (inglés, ruso y francés) durante el coloquio realizado en París en 1988.

⁹ Sharon Carnicke en su artículo “La tradición oral de Stanislavski (en Estados Unidos)” nos dice que “...el Group Theatre trabajó con el sentido de las ideas de Stanislavski mucho antes que las obras de Stanislavski fueron escritas” y añade que tal vez tuvieron acceso a *My Life in Art* a partir de 1924, pero como el mismo Stanislavski dijo, no era una obra técnica destinada a los actores. “Una tradición oral había comenzado a formarse entre los actores deseosos de encontrarse con nuevos medios de trabajo”.

editor pensaba que la publicación sería un fracaso financiero y pedía que el texto fuera reducido”. Hubo recortes “sombrios” que se manifestaron en términos tan importantes como el de *experiencia* (*perezhivania*). Así pues cuando en la edición de Hapgood aparece esta palabra, es la expresión *experiencia emocional* la que se utiliza más frecuentemente. Se añade *emocional* en el sentido de lo que el público norteamericano estaba dispuesto a aceptar. En la edición en ruso el trabajo del actor es la expresión verídica de una encarnación física (*la expresión exterior de la experiencia interna*) mientras que en el texto de la señora Hapgood dicho término se traduce por “reproducir los resultados del trabajo creativo de su emoción con precisión”. En la primera se apela a la noción de personaje y en la segunda dicho concepto se reemplazará por el papel.

Por otra parte, Carnicke concluye diciendo que “[...] las reacciones creativas por la publicación de *An Actor Prepares* “fueron de extrema importancia para el desenvolvimiento de la tradición de Stanislavski en Estados Unidos”. Los libros solo constituyeron una parte de ella, pues en aquel momento hubo una interacción entre la difusión oral, la difusión de la tradición y los textos que aparecieron posteriormente. “La mayor parte de los actores conocían primero el método según la experiencia que habían tenido por contacto con la gente que a su vez la tenía de otros quienes la habían aprendido de otras gentes”.

Sin embargo, Fernández Lera (1990:147) citando a Benedetti nos dice que “La mayoría de los estudiantes del Sistema no tienen contacto con ningún tipo de tradición oral. Su conocimiento de los métodos de Stanislavski se basa en cuatro libros, tres de los cuales *My life in Art*, *An Actor Prepares* y *Building a Character*, fueron publicados, por primera vez en Estados Unidos. Estos textos constituyen la base del estudio del Sistema de Stanislavski en escuelas de teatro y conservatorios, universidades y centros de enseñanza de todo Occidente”. Y Añade que “La consolidación de *An actor Prepares* (publicado en 1929) como el “texto fundamental” de Stanislavski tendría a la postre funestas consecuencias”.

Del mismo modo, Ruffini (1994:174) nos recuerda que el maestro tomó las distancias – como ya había hecho otras veces- de su imagen norteamericana, ya comprometida gravemente desde la versión “comercial” de la autobiografía. El segundo libro de su obra (como así lo indica en el subtítulo y en la introducción) de *El trabajo del actor sobre sí mismo en el proceso creador de las vivencias* se editó en Moscú en **1938** en una versión no muy diferente a la norteamericana pero tampoco igual. Sería reeditado años más tarde, en 1954, como segundo volumen de las *Obras Seleccionadas*,

siendo *Mi vida en el arte* el primero de lo que él deseaba que fuera su obra completa.

A continuación añadimos una parte del prólogo:

Tengo la intención de publicar una obra extensa, en varios tomos, sobre el oficio del actor (el llamado “sistema de Stanislavski”).

Mi vida en el arte, libro ya publicado, es el primer tomo y constituye una introducción.

El presente libro, relativo al “trabajo sobre sí mismo” en el proceso creador de las “vivencias”, es el segundo tomo.

Dentro de muy poco tiempo empezaré a redactar el tercer tomo, que tratará del “trabajo sobre sí mismo” en el proceso creador de la “encarnación”.

El cuarto tomo estará dedicado “al trabajo sobre el papel”.

Simultáneamente con este libro yo debía publicar una especie de manual con una serie de ejercicios recomendados (“Adiestramiento y ejercitación”).

No lo hago ahora para no apartarme de la línea fundamental de mi extenso trabajo, que considera más esencial y urgente.

Apenas haya completado las bases del “sistema” pasaré a la redacción del manual¹⁰.

El tercer tomo *El Trabajo del actor sobre sí mismo en el proceso creador de la encarnación* (segunda parte de *El trabajo del actor sobre sí mismo*) no pudo ser preparado personalmente por Stanislavski, ya que murió en 1938, sin conseguir ver ni tan siquiera la salida del primero. En Moscú fue publicado por un comité editorial en **1948** con motivo del décimo aniversario de su muerte (En 1955 fue reeditado como tercer volumen de la *Obras Seleccionadas*.)

Según Fernández Lera en 1947 su hijo Igor Alekséiev envió a la señora Hapgood – a la sazón de legal y propietaria del *copyright* de las obras de Stanislavski- algunos materiales que formaban parte de las innumerables notas que Stanislavski había dejado escritas para la segunda parte de *El trabajo del actor sobre sí mismo*. En **1949**¹¹ la editorial Theatre Arts Books de Nueva York lo publica bajo el título *Building a Character*. En sentido estricto ésta sería una publicación póstuma de una obra no acabada por su

¹⁰ STANISLAVSKI, C. (1986). *El trabajo del actor sobre sí mismo. El trabajo sobre sí mismo en el proceso creador de las vivencias*. Salvador Meremer (trad.) Buenos Aires: Quetzal.

¹¹ Según Ruffini, en “Relata e fantasia dei libri di Stanislavski” (1994: 174)

autor confeccionada a partir de materiales inconclusos. Reynolds preparó una “Nota explicativa” (citada anteriormente) donde se presentaba a un Stanislavski que “tenía miedo de que la palabra escrita llegara a asumir el carácter de una gramática inalterable, una regla inflexible, una especie de Biblia”¹², según Ruffini (1994:174) “había mucho por explicar”. El *Sistema* se convirtió en “lo que ha llegado en llamarse el *Sistema* de Stanislavski y en ella se hacía la famosa advertencia sobre su método: “No es un traje de confección que se pueda uno poner y salir andando, ni un libro de cocina donde baste encontrar la página para tener la receta”¹³. Finalmente Reynolds dijo que *An Actor Prepares* era la primera parte de una obra más compleja y que *Building a Character* era la continuación. Ruffini dice que esto no es exactamente la verdad “aun siguiendo el primer tomo (de las *Obras Selectas*), el segundo no es el desarrollo”, y comenta: “una cierta justicia viene devuelta al proyecto de escritura de Stanislavski, pero tarde – al extremo de convertirse en casi incomprensible- e incompleta, no para poder modificar la recepción ya arraigada, en el plano de la práctica como en el de los estudios”. Del mismo modo, Fernández Lera citando a Benedetti comenta los innumerables malentendidos que originó *Building a Character* sobre Stanislavski : Él “ habla de *voploscenie* o *encarnación*, el proceso por el cual una experiencia imaginativa adquiere una forma física concreta, modelada por las capacidades vocales y corporales del actor [...] La supuesta supremacía de la motivación interior, del *sentirlo*, llevó a varias generaciones de jóvenes actores a rechazar o menospreciar el riguroso desarrollo de sus capacidades vocales y físicas”.

A continuación vamos a presentar los índices de la segunda parte de *El trabajo del actor sobre sí mismo* (el proceso de la encarnación) y el de *La construcción del personaje* donde podremos apreciar a simple vista algunas alteraciones y ausencias:

Índice de *El trabajo del actor sobre sí mismo en el proceso creador de la encarnación*:

Prólogo (G. Kristi)

El trabajo sobre sí mismo en el proceso creador de la encarnación

I.- *El paso a la encarnación*

II.- *Desarrollo de la expresión corporal*

¹² STANISLAVSKI, C. (1984). *La construcción del personaje*. Bernardo Fernández (trad.) Madrid: Alianza editorial

¹³ *Ib.*, pág.12

- III.- *La voz y el lenguaje*
 - IV.- *Perspectivas del actor y del personaje*
 - V.- *Tempo-ritmo*
 - VI.- *Lógica y continuidad*
 - VII.- *La caracterización*
 - VIII.- *Dominio de sí mismo y toque final*
 - IX.- *El encanto escénico*
 - X.- *Ética y disciplina*
 - XI.- *Actitud general del actor en escena*
 - XII.- *Consideraciones finales*
- Apéndices¹⁴*

Índice de *La construcción del personaje*:

Nota explicativa, por Elizabeth Reynolds Hapgood

Introducción, por Joshua Logan

- 1.- *Hacia una caracterización física*
- 2.- *El vestuario del personaje*
- 3.- *Personajes y tipos*
- 5.- *Plasticidad del movimiento*
- 4.- *La consecución de la expresividad corporal*
- 6.- *Contención y control*
- 7.- *Dicción y canto*
- 8.- *Entonaciones y pausas*
- 9.- *Acentuación: la palabra expresiva*
- 10.- *La perspectiva de la construcción del personaje*
- 11.- *El tempo-ritmo en el movimiento*
- 12.- *El tempo-ritmo del lenguaje*

¹⁴ Índice de *El trabajo sobre sí mismo en el proceso creador de la encarnación*. STANISLAVSKI, C. (1986) Traducido del ruso por: Salomón Meremer. Buenos Aires: Quetzal, p. 453.

- 13.- *El atractivo escénico*
- 14.- *Hacia una ética teatral*
- 15.- *Pautas de superación*
- 16.- *Algunas conclusiones sobre la interpretación*¹⁵

Como se puede observar entre ambos libros existen notables diferencias en cuanto a la estructura de las ordenaciones editoriales, el número y nombre de los capítulos, el prólogo, los apéndices y por supuesto, respecto al contenido. Según Ruffini la primera y segunda parte de *El trabajo del actor sobre sí mismo* de la edición rusa ilustran, respectivamente, la vía *del interior al exterior* y la *del exterior al interior* hacia el “yo soy”. Estas son vías que no tienen sentido la una sin la otra y que apuntan a un mismo objetivo que es la indisoluble unidad de *lo interno* y *lo externo*. Como ya apuntaba Fernández Lera esta unión no se explica de forma tan clara en la edición norteamericana donde existe una división sistemática entre las dos obras: primero *La preparación del actor* y segundo *La construcción del personaje*; separando excesivamente dos momentos de un mismo proceso, con el consiguiente riesgo de priorizar uno sobre el otro. Además es muy significativo observar que en esta edición se elimina cualquier referencia a la estrategia de lectura – y por tanto de uso- que según Ruffini Stanislavski utilizó en sus libros para evitar que su enseñanza se fijara en un método. De esta forma, en los libros de Stanislavski, no hay un sistema que se ordene de forma gradual sino un *trabajo sobre sí mismo* que se desarrolla en el tiempo de la experiencia. Curioso observar que en la edición americana la forma de diario de la edición rusa desaparece, no hay fechas y está dispuesto para garantizar una mejor eficacia didáctica del “método”. Ruffini concluye diciendo: “La fantasía llega a transformar la realidad”. La transformación de Stanislavski en clave psicológica y “sistemática” tiene su origen en la situación editorial de sus libros, pero no se justifica por el hecho del “trasplante” de Stanislavski en EE.UU. hasta el “Actor’s Studio”. (Ruffini, 1994:176)

Del mismo modo Fernández Lera haciendo referencia al artículo de Benedetti “A History of Stanislavski in Translation” nos recuerda el malentendido existente respecto a Stanislavski y su famoso *método* gracias a que “los cortes, las distorsiones, las traducciones incorrectas de conceptos stanislavskianos fundamentales, motivarían con los años graves controversias”.

¹⁵ Índice del *La construcción del personaje*. STANISLASKI, C. (1984) Traducido del inglés por Bernardo Fernández. Madrid: Alianza Editorial, p. 345.

A continuación haremos una revisión de la situación editorial de la obra de Stanislavski durante la última mitad del siglo XX.

5. LA SITUACIÓN EDITORIAL

En Moscú entre 1954 y 1961 fue publicada una selección de lo que podría ser sus *Obras completas (Sobranie socineni)*, en ocho volúmenes:

- *Mi vida en el arte (Moja zizn'v iskusstve)*, Moscú 1954, introducción y cuidado de N. Volkov (con fragmentos no incluidos en la edición ruso de 1926 y con notas agregadas).
- *La formación del actor. I parte. El trabajo del actor sobre sí mismo en el proceso creativo de la vivencia. Diario de un alumno (Rabota aktëra nad soboj. Rabota nad soboj v tvorceskim processe perezivanija. Dnevnik ucenika)*, Moscú 1954, introducción de G. Kristi, a cargo de V. Prokofiev (con fragmentos no incluidos en la primera edición de 1938, y notas).
- *La formación del actor. II parte. El trabajo del actor sobre sí mismo. El trabajo del actor sobre sí mismo en el proceso creativo de la encarnación. Diario de un alumno (Rabota aktëra nad soboj. Rabota nad soboj v tvorceskom processe voploscenija. Dnevnik ucenika)*, Moscú 1955, introducción de G. Kristi, a cargo de Prokofiev (con notas; primera edición 1948).
- *El trabajo del actor sobre su papel. Materiales para un libro (Rabota aktëra nad rol'ju Materialy k knige)*, Moscú 1957, introducción y cuidado de la edición de G. Kristi y V. Prokofiev (con notas).
- *Artículos, discursos, apuntes, diarios, recuerdos 1877-1917 (Stat'i, reci, zametki, dnevniki, vospominanija 1877-1917)*, Moscú 1958, introducción de N. Cuskin, a cargo de G. Kristi (con notas).
- *Artículos, discursos, apuntes, recuerdos 1817-1938 (Stat'i, reci, otkliki, zametki, vospominanija 1917-1938)*, Moscú 1959, introducción y cuidado a cargo de G. Kristi y N. Cuskin (con notas).
- *Correspondencia 1886-1917 (Pis'ma 1886-1917)*, Moscú 1960, introducción y cuidado a cargo de V. Vilenkin (con notas).

- *Correspondencia 1918-1938 (Pis'ma 1918-1938)*, Moscú 1961, introducción y cuidado a cargo de V. Vilenkin (con notas)¹⁶

En la Unión Soviética se comenzó una nueva edición sobre 1988 de las *Obras Completas*, en doce volúmenes, basadas en las últimas investigaciones, que restaura los cortes efectuados en la edición anterior e incorpora nuevo material obtenido de los archivos (Fernández Lera, 1990:147)

En cuanto a la edición norteamericana, las primeras publicaciones fueron varias veces impresas. En 1994 el editor Routledge, preparó una edición dirigida por un comité internacional de estudiosos. La autobiografía y los dos tomos de *El trabajo sobre sí mismo* fueron anunciados para 1993.

Según Fernández Lera la señora Hapgood y sus herederos ejercieron y ejercen un control total sobre las obras de Stanislavski fuera de la Unión Soviética. “La buena fe ha terminado convirtiéndose en un pingüe y desleal negocio”. Benedetti asegura en el artículo de Lera que “las traducciones a otros idiomas occidentales parten de las versiones de los Hapgood –no de las *Obras Completas* soviéticas- y sufren los mismos cortes e incorporan los mismos errores” y Ruffini en su artículo expone que no existen traducciones autorizadas de la edición rusa en lenguas occidentales.

Las primeras ediciones de la obra de Stanislavski en castellano procedentes de su obra original en ruso fueron publicadas en Argentina por la editorial Quetzal en 5 volúmenes entre 1977 y 1986. Según Ruffini (1994:177) los cuatro primeros reproducen relativamente los libros de la edición soviética y el quinto es una antología extraída de los restantes libros de esa misma edición, pero Edgar Ceballos añade en la bibliografía del libro *Ética y disciplina / Método de acciones físicas* que realmente los ocho volúmenes rusos (incluida la introducción) están incluidos en los cinco tomos que la editorial Quetzal presenta en castellano:

- *Mi vida en el arte* (1971);
- *El trabajo del actor sobre sí mismo, en el proceso de las vivencias* (1977);

¹⁶ Bibliografía extraída del libro de STANISLAVSKI, C. (1994). *Ética y disciplina / Método de acciones físicas (Propedéutica del actor)*. Selección y notas de Edgar Ceballos. México: Gaceta

- *El trabajo del actor sobre sí mismo en el proceso de las vivencias* (1979);
- *El trabajo del actor sobre su papel* (1977);
- *Trabajos teatrales. correspondencia* (1986)¹⁷

Mi vida en el arte también fue publicada como traducción del ruso por la editorial Arte y Literatura de Ciudad de la Habana, Cuba, en 1972.

En cuanto a las primeras traducciones al castellano de las ediciones norteamericanas es curioso señalar que algunas son más tempranas que la de la edición de Quetzal de las *Obras Completas*. Así pues, tenemos:

- *Mi vida en el arte* editada por Pléyade en Buenos Aires en 1972;
- *Un actor se prepara*, traducción de la versión norteamericana *An actor prepares* de los Hapggod por Dagoberto de Cervantes. Introducción de John Girlijud y “Presentación del traductor” por Celestino Gorostiza, ed. Constancia, México 1953;
- *La construcción del personaje*, introducción de Joshua Logan al texto *Building a character* de Norman y Elizabeth Hapgood, Alianza editorial, Madrid, 1975
- *Manual del actor*, traducción de la versión norteamericana de *An actor's handbook* de Elizabeth Reynolds Hapggod, Ed. Diana, México, 1963;
- *Creando un rol*, traducción de *Creating a role*, de los Hapgood, editado por la Corporación colombiana de teatro en 1984, red. Universidad Autónoma de Querétano, Méx. 1984 y ministerios de Cultura de Cuba, 1987, respectivamente;
- *Materiales sobre Stanislavski*, T. I, Corporación colombiana de Teatro, 1987;
- *El método de las acciones físicas*, ed. Pueblo y Educación, Cuba, 1983;
- *El arte escénico*, traducción de Stanislavski on the art of the stage. Introducción de David Magarshack, ed. Siglo XXI, México 1968¹⁸

Fernández Lera concluye diciendo que “lo que empezó siendo –dicen– buena fe y deseos honestos de dar a conocer al maestro Stanislavski en Estados Unidos, terminó siendo manipulación, censura y apropiación indebida. Los resultados deberían estar a la vista”. Del mismo modo Ruffini en “Realtà e fantasia” termina su exposición con una sugerente frase: “en la

¹⁷ Ib., Pág249

¹⁸ Ib., pág 249-250

base del trabajo teatral debe estar siempre la realidad, aun cuando trabajemos con la fantasía”.

6. CONCLUSIONES

Para finalizar nos gustaría centrarnos ahora en la herencia recibida a través de las primeras ediciones de los libros del gran maestro ruso en nuestro país.

El primer libro publicado en España (en castellano) de Stanislavski fue *La construcción del personaje*, editado por Alianza editorial en 1975. Es una traducción del inglés de *Building a Character*, autorizada por Theatre Arts Books. España por tanto no fue una excepción respecto al conocimiento de la obra de Stanislavski por la vía norteamericana, aunque por otro lado, tenemos conocimiento que en 1963 la revista *Primer Acto* publicó un fragmento del volumen cuarto (*El trabajo del actor sobre su papel*), de las *Obras Completas*, editado en Rusia en 1957, que constituye toda una novedad para los actores y estudiosos de la época. Salvo estas primeras publicaciones hechas dentro de nuestras fronteras no podemos saber cómo, ni en qué fecha llegaron las traducciones en castellano de Argentina, México y Cuba a España

Como ya hemos visto la traducción más antigua del inglés al castellano es la de *Un actor se prepara* de la editorial Constancia (México 1953) seguida por la de *Manual de actor* editado por Diana (México 1963), y *El arte escénico* por siglo XXI en 1968 también en México, aunque esta última no se puede considerar, según Ruffini, un libro de Stanislavski. Así pues, La traducción más antigua del ruso al castellano (de la que tengamos nosotros constancia) es *Mi vida en el arte* de la editorial Arte y Literatura de La Habana (Cuba), y data de 1972. Aunque estas primeras ediciones aparecen a principio de los años setenta, conocer exactamente cuando llegó uno de estos ejemplares a nuestro país es tarea complicada y tampoco es objeto de nuestra investigación. Aun así, nos quedaría revisar la historia de nuestro teatro y ver, a través de los artículos, qué conocimiento teórico o práctico se tenía en España de Stanislavski y desde cuándo. Aunque nos consta que hay publicaciones en castellano antes de 1972 y 1975 sobre Stanislavski: por ejemplo en 1951 en Mendoza (Argentina), la Universidad Nacional de Cuyo publica *Ética y creación del actor (ensayo sobre la ética de Konstantin Stanislavsky)* de Galina Tolmacheva e ilustraciones de Fernando Lorenzo, y en 1956, *El método de acciones físicas elementales de Stanislavski* de

Antoine Vitez es publicado por la editorial Ariadna de Buenos Aires¹⁹ seguimos sin poder determinar el momento de su influencia bibliográfica en nuestro país. Sin duda grandes viajeros, maestros, investigadores, directores y críticos teatrales tuvieron acceso a estas publicaciones y desde su práctica pedagógica y artística expandieron el saber de Stanislavski por nuestro país; pero esto sería objeto de otra investigación.

Ahora sabemos que en el origen de las traducciones de la obra de Stanislavski al inglés hubieron innumerables irregularidades que de una forma u otra transmitieron una visión sesgada, parcial y manipulada de las investigaciones del gran maestro ruso. Nos atrevemos a decir que dichas traducciones fueron unas de las más conocidas, vendidas y leídas en las escuelas de arte dramático durante el último tercio del siglo XX en todo el mundo occidental, y que dicha imagen, filtrada por los intereses de las ediciones norteamericanas, determinó qué Stanislavski llegaba hasta nosotros al menos a través de su obra escrita. España no fue ajena a esta cuestión y por ello concluimos dejando constancia del origen de la herencia recibida, al menos a través de la publicación de los libros del gran maestro ruso a distintas generaciones de actores, directores, investigadores y pedagogos.

7. COMPARACIÓN DE LOS ÍNDICES DE AMBAS EDICIONES.

Para acabar, nos gustaría revisar, a modo de comparación, los índices y características interesantes de algunas ediciones en castellano de las obras de Stanislavski citadas anteriormente, unas traducidas del inglés y otras del ruso:

Mi vida en el arte

1.- Ediciones J. García Verdugo. La avispa. Colección Punto de Partida nº4. Madrid 1997. Aparece como traducción directa del ruso por N. Caplan. No contiene prólogo, ni introducción, ni ilustraciones. El índice es el siguiente:

¹⁹ Información obtenida de la base de datos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CESIC)

Primera Parte

La adolescencia artística

Segunda parte

La madurez artística

2.- Editorial Arte y Literatura. Ciudad de la Habana (Cuba) 1985. La edición de origen es de la editorial Iskusst, de Moscú, 1972. La traducción es de Porfirio Miranda Marshall. Se presenta con un “Estudio preliminar” de N.Volkov, el “Prólogo de la primera edición” fechado en 1925 y el “Prólogo de la segunda edición” del 28 de octubre de 1928 de K. Stanislavski , además de numerosas ilustraciones:

Índice

N.Volkov: K. S. Stanislavski y Mi vida en el arte

Prólogo de la primera edición

Prólogo de la segunda edición

La infancia artística

La adolescencia artística

La juventud artística

La madurez artística

Apéndice

Notas

Índice de nombres.

La primera parte de la edición de la Avispa que lleva por nombre “La adolescencia artística” se corresponde con los capítulos medios y últimos de “la juventud artística” de la edición cubana. Es decir, en la primera los capítulos de “la infancia artística”, de “la adolescencia artística” y parte de “la juventud artística” no aparecen, además de lo ya mencionado (no hay estudio preliminar ni prólogos). Los capítulos de “la madurez artística” aparecen en ambas ediciones con el mismo título.

El trabajo del actor sobre sí mismo. El trabajo sobre sí mismo en el proceso creador de las vivencias/ La preparación del actor.

1.- *La preparación del actor.* Editorial La Avispa, Madrid 2003. Traducido del inglés (no figura el traductor). Título original: *An actor prepares.* No incluye ninguna introducción, nota o prólogo.

Índice:

Rencuentro con Stanislavski (figura en el encabezamiento del índice pero no se corresponde con ningún capítulo)

- I.- La primera prueba
- II.- Cuando actuar es un arte
- III.- Acción
- IV.- Imaginación
- V.- Concentración de la atención
- VI.- Relajación de los músculos
- VII.- Unidades y Objetivos
- VIII.- Fe y sentido de la verdad
- IX.- Memoria emotiva
- X.- Comunión
- XI.- Adaptación
- XII.- Fuerzas motrices internas
- XIII.- La línea inquebrantable
- XIV.- El estado creador interior
- XV.- El superobjetivo
- XVI.- En el umbral del subconsciente

2.- *El trabajo del actor sobre sí mismo. El trabajo sobre sí mismo en el proceso creador de las vivencias.* Editorial Quetzal, Colección La Farándula, Buenos Aires (Argentina), 1986. Figura como el tomo segundo de las obras completas (cinco tomos). Es una traducción de Salomón Merener de la edición en ruso de la Editorial Estatal "ARTE" del Instituto Estatal de Investigaciones Científicas de Teatro y Música "Máximo Gorki", de Moscú. Incluye prólogo de Stanislavski, introducción y un texto de G.

Kristi sobre el libro. Además, añade los nombres de los que intervinieron en la redacción y compilación del volumen: M.N. Kédrov (redactor en jefe); O.L. Knipper-Chéjova; N. A. Abalkin; V. N. Prokófiev; E. E. Severin; N.N. Chuskin; A. D. Pópov; N. M. Gorchakov; P. A. Márkov. El título original es: *Rabota aktiora had soboi. Rabota nad soboi vivorcheskom protzesse piereyivania.*

Índice:

El trabajo sobre sí mismo (de G. Kristi)

El trabajo sobre sí mismo en el proceso creador de las vivencias

Prólogo (C. Stanislavski)

Introducción (Se presenta el libro como un diario de un alumno)

- I. Diletantismo
- II. Arte de la escena y oficio de la escena
- III. Acción. El “sí” . Las “circunstancias dadas”
- IV. Imaginación
- V. La atención en la escena
- VI. Relajación de músculos
- VII. Unidades y objetivos
- VIII. Fe y sentido de la verdad
- IX. Memoria emotiva
- X. Comunión
- XI. Adaptación y otros elementos, cualidades, aptitudes y dones del artista
- XII. Fuerzas motrices de la vida psíquica
- XIII. La línea de la tendencia de las fuerzas motrices internas
- XIV. La actitud interior en la escena
- XV. El superobjetivo. La acción central
- XVI. El subconsciente y la actitud del actor en la escena

Apéndices

Para el capítulo sobre la acción

Para el capítulo comunión

Sobre la interacción del actor con el espectador

Sobre la ingenuidad del actor

Ambos índices tienen el mismo número de capítulos y los títulos de los mismos son bastante similares. En la traducción de la edición norteamericana, además de no incluir introducción o prólogo, tampoco hay ninguna nota a pie de página. Pero una de las diferencias más importantes entre ambos libros (a la que ya hemos hecho mención anteriormente), es que la traducción del inglés no presenta el libro como un diario de trabajo de un alumno, mientras que la traducción del ruso sí. Esto es lo que Ruffini (1994) llama “estrategia de lectura” y que nosotros hemos expuesto en la introducción.

El trabajo del actor sobre si mismo. El trabajo del actor sobre si mismo en el proceso creador de la encarnación/ La construcción del personaje.

1.- *La construcción del personaje*. Alianza editorial, colección El Libro de Bolsillo nº 573, Madrid 1984, 3ª ed. (1975 1ª ed., 1980 2ª ed.). Es una traducción del inglés de Bernardo Fernández con la autorización de Theatre Arts Books, New York. El título original es *Building a Character*. El libro incluye una nota explicativa de Elizabeth Reynolds Hapgood y una introducción de Joshua Logan, fechada en New York el 27 de febrero de 1949.

Índice: (expuesto anteriormente)

Nota explicativa, por Elizabeth Reynolds Hapgood

Introducción, por Joshua Logan

- 1.- Hacia una caracterización física
- 2.- El vestuario del personaje
- 3.- Personajes y tipos
- 5.- Plasticidad del movimiento
- 4.- La consecución de la expresividad corporal
- 6.- Contención y control
- 7.- Dicción y canto

- 8.- Entonaciones y pausas
- 9.- Acentuación: la palabra expresiva
- 10.- La perspectiva de la construcción del personaje
- 11.- El tempo-ritmo en el movimiento
- 12.- El tempo-ritmo del lenguaje
- 13.- El atractivo escénico
- 14.- Hacia una ética teatral
- 15.- Pautas de superación
- 16.- Algunas conclusiones sobre la interpretación

2.- *El trabajo del actor sobre sí mismo. El trabajo sobre sí mismo en el proceso creador de la encarnación.* Editorial Quetzal, Colección La Farándula, Buenos Aires (Argentina), 1986. Figura como el tomo tercero de las *Obras Completas* (cinco tomos). Es una traducción de Salomón Merener de la edición rusa de la Editorial Estatal "ARTE" del Instituto Estatal de Investigaciones Científicas de Teatro y Música "Máximo Gorki", de Moscú. Incluye prólogo de G. Kristi. y los nombres de los que intervinieron en la redacción y compilación del volumen: M.N. kédrov (redactor en jefe); O.L. Knipper-Chéjova; N. A. Abalkin; V. N. Prokófiev; E. E. Severin; N.N. Chuskin; A. D. Pópov; N. M. Gorchakov; P. A. Márkov. El título original es: *Rabota aktiora had soboi. Rabota nad soboi vivorcheskom protzesse voploshente.*

Índice:

El trabajo sobre sí mismo en el proceso creador de la encarnación

- I.- El paso a la encarnación
- II.- Desarrollo de la expresión corporal
- III.- La voz y el lenguaje
- IV.- Perspectivas del actor y del personaje
- V.- Tempo-ritmo
- VI.- Lógica y continuidad
- VII.- La caracterización
- VIII.- Dominio de sí mismo y toque final
- IX.- El encanto escénico

- X.- Ética y disciplina
- XI.- Actitud general del actor en escena
- XII.- Consideraciones finales

Apéndices:

- I.- Materiales suplementarios para el tercer tomo
- II.- Materiales de enseñanza del “sistema”
- III.- Programa de la escuela teatral y sobre la educación del actor.

Escenificación del programa del estudio de ópera y arte dramático

Aunque anteriormente nos hemos detenido ya en las diferencias de estos dos libros, solo cabe anotar, respecto a su estructura, los apéndices que incluye la edición de Quetzal que no aparecen en la de Alianza editorial. Las notas a pie de página desaparecen en la traducción del inglés. Esta vez (la primera) la obra de Stanislavski viene acompañada por una nota explicativa del editor, así como por una introducción.

7. BIBLIOGRAFÍA

ASLAN, O., (1979). *El actor en el siglo XX. Evolución de la técnica.*

Problema ético. Barcelona: Gustavo Gili.

BAUN, G., (2002) “Los cien años de Teatro de Arte”. En *ADE*,91, 57-64

BERTHOLD, M., (1974). *Historia social del teatro/2.* Madrid: Ediciones Guadarrama. Colección Universitaria de bolsillo: Punto Omega.

BRAUNSCHWIG, S., (2002). “El Teatro de Arte: una condición para el advenimiento del arte del teatro”. En *ADE*, 91, 81-84

BRÓDSKAIA, G., (1991) “Materia reservada”. *Primer Acto*, 239, 24-35

CARNICKE, S., (1993). "La tradición oral de Stanislavski (en Estados Unidos)". En *Stanislavski, ese desconocido*. Máscara 15, 41-42.

CEBALLOS, E., (1993). "Urge una revisión a fondo de Stanislavski": José Monleón". En *Stanislavski, ese desconocido*. Máscara, 15,. 59-64.

DIETERICH, G., (1995). *Diccionario del Teatro*. Madrid: Alianza editorial

DIEZ BORQUE, J. M., (1988). *Historia del teatro en España*. Madrid: Taurus.

FERNÁNDEZ LERA, A. (1990) "Stanislavski o los poderes de la señora Hapgood". En *El Público*, 81, 147. (comentario del artículo de J.N. Benedetti, "A History of in Translation" aparecido en *New Theatre Quartely*, vol. VI, 23 aug. 1990)

GOURFINKEL, N. (1963) "El trabajo del actor sobre el personaje" (IV volumen de las obras completas de Stanislavski) *Primer Acto*, 46, 10.

HESSE, José, (1971) *Breve historia del teatro soviético*. Madrid: Alianza Editorial.

JIMÉNEZ, S., (1990). *El evangelio de Stanislavski según sus apóstoles, los apócrifos, la reforma, los falsos profetas y Judas Iscariote*. México: Escenología

JOYA, J.M., (1999) "El actor en la primera mitad del siglo XX". *ADE*, 77, 220-243.

JOYA, J.M., (2001) "Cincuenta años de interpretación en España". *ADE*, 84, 88-107.

- KURTEN, M. (1993). "la terminología de Stanislavski". En *Stanislavski ese desconocido. Máscara* 15, 34-37.
- LAYTON, W. (1995). *¿Por qué? Trampolín del actor*. Madrid: Fundamentos
- MILICEVIC, O., (1993). "Jerga y terminología en el sistema stanislavskiano". En *Stanislavski, ese desconocido. Máscara* 15, 38- 40.
- MONLEÓN, J. (1993). "Stanislavski desde Moscú". En *Stanislavski, ese desconocido. Máscara*, 15, 65-69
- OLIVA, C./ TORRES MONREAL, F., (1994). *Historia básica del arte escénico*. Madrid: Cátedra
- ÓSIPOVNA KNÉBEL, M., (1996). *El último Stanislavsky*. Madrid: Fundamentos.
- PAVIS, P., (1983). *Diccionario de teatro. Dramaturgia, estética, semiología*. Barcelona: Ediciones Piados.
- PICON-VALLIN, B., (1993). "La soledad de Stanislavski". *Stanislavski, ese desconocido. Máscara* 15, 43-47
- POJARSKAIA, M. N. , (1990). "El teatro ruso y soviético de 1900 a 1930". *Debats*, vol. 34, 84-89
- RAMÍREZ DE HARO, I. (1989). "El siglo de Stanislavski, los mil discursos del Método". En *El Público*, 64. 39-41
- RUFFINI, F., (1993). "Novela Pedagógica". En *Stanislavski, ese desconocido. Máscara* 15, 5-33.

RUFFINI, F., (1994). *Teatro e Boxe. L' "atleta del cuore" nella scena del Novecento*. Bologna: Il Mulino

RUFFINI, F., (1994). "Realta e fantasia de libri di stanislavskij". En scheda in appendice a *Teatro e Boxe. L' "atleta del cuore" nella scena del Novecento*. Bologna: Il Mulino.

RUFFINI, F., (2001). "El sistema de Stanislavski". En *I.- Fundamentos y Teorías de la Interpretación. ADE*, 87, 34-36.

RUFFINI, F., (2003). *Stanislavskij. Dal lavoro dell'attore al lavoro su di sé*. Roma: Laterza

RUGGIERO A., (1981). "Acerca del discurso Stanislavskiano" . En *Primer Acto*, 188, 3-11.

STANISLAVSKI, K. S., (1985). *Mi vida en el arte*. Ciudad de la Habana: Arte y literatura.

STANISLAVSKI, K. S., (2013). *Mi vida en el arte*. Barcelona: Alba Editorial.

STANISLAVSKI, K. S., (1986). *El trabajo del actor sobre sí mismo. El trabajo sobre sí mismo en el proceso creador de las vivencias*. Buenos Aires: Quetzal.

STANISLAVSKI, K. S. (2003). *El trabajo del actor sobre sí mismo. El trabajo sobre sí mismo en el proceso creador de las vivencias*. Barcelona: Alba Editorial

STANISLAVSKI, K. S., (1986). *El trabajo del actor sobre sí mismo. El trabajo sobre sí mismo en el proceso creador de la encarnación*. Buenos Aires: Quetzal.

STANISLAVSKI, K. S., (2009). *El trabajo del actor sobre sí mismo. El trabajo sobre sí mismo en el proceso creador de la encarnación*. Barcelona: Alba Editorial.

STANISLAVSKI, K. S., (1988). *El trabajo del actor sobre su papel*. Buenos Aires: Quetzal.

STANISLAVSKI, K. S., (1986). *Trabajos Teatrales*. Buenos Aires: Quetzal

STANISLAVSKI, C., (1984). *La construcción del personaje*. Madrid: Alizanza

STANISLAVSKI, K., (2003). *La preparación del actor*. Madrid: La avispa

STANISLASKI, C. (1968). *El arte escénico*. México: Siglo XXI.

La investigación de locales teatrales como herramienta para la recuperación de la historia del teatro: El caso del Teatro Eslava de Valencia

Dra. Ana María Tormo Soler
Escuela Superior de Arte Dramático de Valencia- ISEACV

Resum

Els estudis de teoria teatral recullen, entre les seues línies d'investigació, l'estudi dels locals teatrals. El nostre treball pretén fer un incís en la importància d'aquest tipus d'estudis com a eina per a la reconstrucció de la història del teatre a les ciutats. Aleshores, considerem que hi ha una relació indissoluble entre teatre, societat i lloc del teatre. En els últims cent vint anys ha canviat radicalment la cartografia de les ciutats, especialment pel que fa als espais dedicats a l'art dramàtic. Aquest canvi es dona tant en la disminució de locals, com en el canvi arquitectònic dels que apareixen, i evidentment en els gèneres, actors i públic. Per tant, l'anàlisi del mapa cultural de la ciutat aporta una informació rellevant per conèixer la salut teatral de la societat en què vivim.

La investigació recent que hem dut a terme sobre la història del Teatre Eslava de València (1908-1961), ha permès que puguem corroborar la necessitat d'aquest tipus de treballs, i també les dificultats que sorgeixen front a la seua realització. Especialment pel que fa a la localització, tractament i anàlisi de les diferents fonts de documentació. Esperem doncs, amb aquesta petita aportació, contribuir al desenvolupament de la investigació teatral, facilitant alguns dels mecanismes emprats en la nostra tasca amb l'ànim que puguin ser d'ajuda per a futurs investigadors interessats en aquesta temàtica. En els següents apartats, i partint del cas concret que plantegem, confiïm en aportar prou dades per exemplificar amb claredat el procés que hem seguit per recuperar la memòria d'aquest escenari, una de les sales més importants que van existir a València durant la primera meitat del segle XX.

Paraules clau

Teatre; història del teatre; teoria teatral; locals teatrals; Eslava

Resumen

Los estudios de teoría teatral recogen, entre sus líneas de investigación, el estudio de los locales teatrales. Nuestro trabajo pretende hacer un inciso en la importancia de este tipo de estudios como herramienta para la reconstrucción de la historia del teatro en las ciudades. Al mismo tiempo, consideramos que existe una relación indisoluble entre teatro, sociedad y lugar del teatro. En los últimos ciento veinte años ha cambiado radicalmente la cartografía de las ciudades, especialmente en lo que se refiere a espacios dedicados al arte dramático. Este cambio se da tanto en la disminución de locales, como en el cambio arquitectónico de los que aparecen, y evidentemente en los géneros, actores y público. Por tanto, el análisis del mapa cultural de la ciudad

aporta una información relevante para conocer la salud teatral de la sociedad en la que vivimos.

La investigación reciente que hemos llevado a cabo sobre la historia del Teatro Eslava de Valencia (1908-1961), ha permitido que podamos corroborar la necesidad de este tipo de trabajos, y también las dificultades que surgen al enfrentarse a su realización. Especialmente en lo que se refiere a la localización, tratamiento y análisis de las distintas fuentes de documentación. Esperamos pues, con esta pequeña aportación, contribuir al desarrollo de la investigación teatral, facilitando algunos de los mecanismos empleados en nuestra labor con el ánimo que puedan ser de ayuda para futuros investigadores interesados en esta temática. En los siguientes apartados, y a partir del caso concreto que planteamos, confiamos en aportar suficientes datos para ejemplificar con claridad el proceso que hemos seguido para recuperar la memoria de este escenario, una de las salas más importantes que existieron en Valencia durante la primera mitad del siglo XX.

Palabras clave

Teatro; historia del teatro; teoría teatral; espacios teatrales; Teatro Eslava.

Abstract

The studies of theatrical theory include, among its lines of investigation, the study of theatrical buildings. Our work tries to make an incision in the importance of this type of studies as a tool for the reconstruction of the history of the theatre in the cities. At the same time, we consider that there is an indissoluble relationship between theatre, society and auditorium. In the last hundred and twenty years the cartography of cities has been radically changed, especially in terms of spaces dedicated to dramatic art. This change happens both in the decrease of theatres, as in the architectural change of which they appear, and evidently in the genres, actors and public. Therefore, the analysis of the cultural map of the city provides relevant information to know the theatrical health of the society in which we live.

Recent research carried out on the history of the Eslava Theatre in Valencia (1908-1961) has allowed us to corroborate the need for this kind of work, as well as the difficulties that arise in facing it. Especially in regard to the location, treatment and analysis of the different sources of documentation. We hope, with this small contribution, to contribute to the development of theatrical research, facilitating some of the mechanisms employed in our work with the spirit that may be of help to future researchers interested in this subject. In the following sections, and from the specific case that we raise, we hope to provide enough data to clearly exemplify the process that we have followed to recover the memory of this scene, one of the most important auditorium that existed in Valencia during the first half of the twentieth century.

Keywords

Theatre; history of the theater; theatrical theory; auditorium; Eslava Theatre

1. INTRODUCCIÓN

Dentro de la tipología de trabajos vinculados a la historia del teatro, uno muy importante es el de los locales teatrales. Resulta llamativo cómo en los últimos ciento veinte años ha cambiado radicalmente la cartografía de las ciudades, especialmente en lo que se refiere a teatros. Y este cambio se da tanto en la disminución de locales, como en el diseño arquitectónico de los que aparecen, y evidentemente en los géneros, actores y público. Por tanto, el análisis del *mapa cultural* de la ciudad aporta una información relevante para conocer la salud teatral de la sociedad en la que vivimos: la ubicación de los principales teatros en la primera y segunda mitad del siglo XX en Valencia, qué había y qué hay ahora en los mismos lugares, cuántos existieron y cuántos permanecen, cuántos estrenos había semanalmente, cómo se organizaban las compañías, etc.

En nuestro caso y como se anticipa en el título expuesto, este artículo pretende dar a conocer la importancia del estudio de los espacios teatrales, la gran mayoría de ellos desaparecidos, como herramienta para la reconstrucción de la historia teatral de las ciudades. La investigación reciente que hemos llevado a cabo sobre la historia del Teatro Eslava de Valencia¹, ha permitido que podamos corroborar la necesidad de este tipo de trabajo, y también las dificultades. Esperamos pues, con esta pequeña aportación, contribuir al desarrollo de la investigación teatral, facilitando algunos de los mecanismos empleados en nuestra labor con el ánimo que puedan ser de ayuda para futuros investigadores interesados por esta temática.

Uno de los mayores inconvenientes cuando se trata de investigar sobre un espacio teatral es el acceso y tratamiento de las fuentes documentales, especialmente en el caso de teatros desaparecidos. Generalmente, no existe ningún tipo de estudio previo, sino que se parte de cero, como en un lienzo en blanco. En buena medida, la documentación que podamos recopilar provendrá de archivos personales: empresarios teatrales, actores, directores, fotógrafos, personal de sala, etc. Normalmente, este tipo de archivos surgen en origen de forma espontánea y por ello, con bastante seguridad, no estará organizado de forma profesional. Por lo tanto, la primera dificultad con la que nos encontraremos será clasificar este material para su posterior análisis, de acuerdo con los objetivos que nos planteemos en la investigación.

En segundo lugar, una revisión de los estudios previos relacionados con el estado de la cuestión podrán ayudarnos a delimitar sobre qué aspecto queremos centrar el estudio: la empresa, el espacio, la actividad teatral,

¹ TORMO, A. *Teatro Eslava (1908-1961)*. (2017). *El escenario valenciano de la comedia en los años 50*. Tesis doctoral. Universidad de Valencia.

aspectos sociológicos, la profesión actoral o quizás nos decantemos por un estudio general que integre todos estos aspectos.

En cuanto a la metodología empleada, este tipo de estudio es un trabajo principalmente teórico, donde sin embargo tiene un papel muy relevante la investigación de campo, puesto que una parte muy importante se lleva a cabo, como adelantábamos, a través de la consulta de fondos bibliográficos y documentales. Unos fondos que por su antigüedad y ubicación requieren una consulta física de los mismos y una exhaustiva labor de análisis. Por tanto, primaría la metodología cualitativa², aunque en algunas fases y para la obtención y valoración de datos concretos podamos recurrir a un método cuantitativo.

Una vez localizados los archivos que deberemos consultar, sean públicos o privados, y tengamos organizados los materiales principales de partida, la siguiente fase consistirá en completar y contrastar la información obtenida con otras fuentes. Aunque existe un abanico bastante extenso de las mismas, para el objetivo que nos ocupa destacaríamos, principalmente, las siguientes: fuentes bibliográficas, entre las que se contarían tanto las obras generales de consulta, como las publicaciones anteriores sobre la materia, ambas orientadas a la elaboración de la fundamentación teórica; fuentes hemerográficas, especialmente prensa del periodo histórico que nos interese, imprescindible para la reconstrucción de carteleras y análisis de la crítica teatral; fuentes personales, pieza fundamental por el gran valor que las mismas pueden aportar a nuestro estudio, pues ofrecen información original que difícilmente podríamos encontrar por otra vía; fuentes fotográficas, de indiscutible valor sobre todo cuando nos encontremos realizando una investigación de un teatro desaparecido.

Una vez recopilados todos los datos, comenzará otro proceso, el de desarrollo. Será el momento de disponernos a encajar las piezas de acuerdo con el diseño de la investigación que nos hayamos trazado para alcanzar los objetivos previstos.

En los siguientes apartados, y a partir del estudio del Teatro Eslava de Valencia, aportamos un caso concreto que confiamos pueda ejemplificar con claridad el proceso que hemos seguido para recuperar la memoria de este escenario, una de las salas más importantes que existieron en Valencia durante la primera mitad del siglo XX. Una investigación que permite conocer el teatro tanto desde un punto de vista arquitectónico, obra del reconocido arquitecto Manuel Cortina, como también desde el punto de vista de quienes lo *habitaron*. Compañías de actores, autores, directores y público que pisaron sus tablas y se sentaron en sus butacas a lo largo de más de cinco décadas.

² Métodos que se caracterizan por utilizar descripciones interpretativas más que descripciones estadísticas.

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Algunas cuestiones previas

Teniendo en cuenta el tipo de trabajo que pretendíamos realizar, y la importante relación que siempre tuvo la ciudad de Valencia con el teatro, consideramos fundamental realizar un recorrido por la historia del teatro en Valencia anterior al S.XX. Esta panorámica, desde la fundación de la ciudad hasta la segunda parte del S. XIX y los inicios del S. XX, era fundamental para entender la evolución del hecho teatral y la relación entre urbe, sociedad y teatro.

Según Sánchis Guarnier (1963), y aunque su trabajo hace un excelente resumen desde los inicios del teatro en la ciudad, destaca especialmente la precisión de la síntesis realizada a partir del S.XVI y XVII. Transcurrida la sangrienta guerra de la Germanía (1519-1522), floreció en Valencia la vida aristocrática, frívola y elegante, en torno a la corte de los virreyes, Germana de Foix y su tercer marido el Duque de Calabria. Tenemos constancia que en 1524 se representó ante los virreyes el *Coloquio de Damas Valencianas*, de Fernández de Heredia. Pieza que, según Merimée (1913), representa un elemento clave en el origen del teatro valenciano. Se sabe que el Duque de Calabria hacía representar asiduamente pequeñas piezas teatrales de influencia italiana. Sin embargo, estos espectáculos representados por cortesanos no tenían una trascendencia popular.

Encontramos también referencias sobre el teatro de esta época en la Universidad³, donde el humanista Lorenzo Palmyreno⁴, para fomentar el latín entre los universitarios hacía representar a los estudiantes comedias en latín compuestas por él mismo. Intentó animarlas intercalando pasajes en valenciano y en castellano, e incorporando temas y referencias a personajes locales, pero no obtuvo demasiado éxito.

Retomando la corte virreinal, al mismo tiempo que se divulgaban entre los nobles los modales y refinamiento renacentista, se fomentaba también la difusión del castellano. Un destacado grupo de dramaturgos valencianos como Tárrega, Virués, Rey de Artieda, Aguilar, Boil o Guillem de Castro, que escribieron en castellano, formaron la llamada Escuela dramática valenciana, la principal de España después de la de Sevilla. Autores como Lope de Rueda, Lope de Vega y, posiblemente, Torres Naharro, que permanecieron algún tiempo en Valencia, también dejaron su huella en nuestro teatro, contribuyendo a su esplendor, o de forma recíproca, exportando lo aprendido en los locales valencianos⁵.

En lo que respecta al teatro religioso, fue alcanzado del mismo modo por la castellanización dominante. Por encargo del arzobispo San Juan de Ribera, Timoneda escribió varios *Autos sacramentales* (1575) a la manera castellana para que sustituyesen a los tradicionales *Misteris*. No obstante, fracasó la tentativa, pues los

³ Fundada en 1502

⁴ Conocido también como Juan Lorenzo Palmireno. Humanista nacido en Alcañiz en 1524 y que falleció en Valencia en 1579. Profesor de la Universidad de Valencia (L'Estudi General) en las cátedras de Griego y Gramática entre 1561-1570. En su último periodo en la Universidad, a partir de 1572, será nombrado para la primera cátedra de Oratoria.

⁵ Podría considerarse que Lope de Vega incorpora a sus comedias técnicas y recursos aprendidos de los autores valencianos durante su exilio en Valencia en 1588 y 1590.

Misteris del Corpus gozaban de gran popularidad y de hecho han sobrevivido hasta el S. XX.

En las últimas dos décadas del S. XVI, se había desarrollado sorprendentemente la afición del público valenciano por el teatro. Un privilegio real de 1582 concedió, el 15 de septiembre de este año, al Hospital general del Reino de Valencia el monopolio de la explotación de las representaciones teatrales de la ciudad. Por tanto, el Hospital adquirió el *Corral de L'Olivera*⁶, donde instaló un local reservado para las representaciones teatrales que fue inaugurado el 22 de junio de 1584. Al mismo tiempo, se representaban también comedias en la *Casa del Santets*⁷, cuyas instalaciones eran algo inferiores. Esta duplicidad de espacios solo era igualada en esta época por Sevilla y Madrid.

Hasta que el *Corral de L'Olivera* fue inaugurado, las representaciones tuvieron lugar en una sala de la Cofradía de San Narciso, alquilada para tal finalidad por el Hospital. Sobre el aspecto del Corral, parece que este se asemejaba más al patio de los palacios (con asientos y alturas) que a los corrales madrileños. Hecho que haría suponer la asistencia de un público más homogéneo. De este primer local no podemos precisar una descripción detallada, más allá de las aportaciones de Merimée (1913). Principalmente, destaca que el público estaba sentado en sillas y bancos en el patio, los palcos (ventanas) estaban contruidos en una misma altura rodeando el patio, y un segundo piso se destinaba al aposento de las mujeres (cazuela). El público de las tres alturas tenía entradas diferenciadas.

Para Sirera (1986) estas diferencias son fundamentales, defiende que Ganassa⁸ “*inventa*” el corral para acomodar a un público mayormente popular, ya fuera de villa o de ciudad, mientras que las oligarquías comerciales valencianas y sevillanas exigían un local mejor dotado y más urbano, más parecido al patio de sus palacios. En general, podría decirse que el modelo mediterráneo era más urbano que el castellano.

No obstante, ni *L'Olivera* antigua ni la *Casa dels Santets* satisfacían del todo al exigente público. Por tanto, a través de una pequeña subida del precio de las entradas, pudieron realizarse las obras de la nueva *Olivera*, concluidas en 1618. Este nuevo local, más que un corral se asemejaría a un Coliseo. Era un teatro cubierto con columnas y elementos ornamentales, con dos pisos (el primero para los palcos y el segundo para las mujeres) y sillas y bancos en el patio de butacas. Una obra de probable modelo italiano, aunque no contaba con un sistema para cambiar decorados y la iluminación era fundamentalmente solar. Finalmente, el escenario estaba rodeado de público por tres de sus lados, con la lógica falta del sentido de la “caja” que se impondrá en el siglo siguiente.

Los libros de cuentas sobre *L'Olivera* muestran que para los valencianos del XVII ya era una necesidad fuertemente arraigada el hábito al teatro. No obstante, la expulsión

⁶ Situado en la actual calle de las Comedias. La existencia de esta calle aparece nombrada desde 1566, tal vez ya estaba vinculada al teatro por su cercanía a la Universidad y las representaciones que allí se daban.

⁷ Inmediaciones de la antigua Plaza de la Congregación. Actualmente, correspondería a las inmediaciones de la actual iglesia de Santo Tomás (Plaza de San Vicente Ferrer). Recibiría el nombre *Dels Santets* porque en la antigua iglesia de Santo Tomás había un altarcillo con figurillas de yeso.

⁸ Alberto Naseli, más conocido como Zan Ganassa. Empresario y actor italiano que durante algún tiempo se instaló en el Corral de la Pacheca en Madrid restaurándolo y mejorando sus instalaciones.

de las masas rurales de los moriscos (1609) y la consiguiente quiebra del banco municipal de la *Taula de Carvis*, ocasionaron una época de penuria económica para el Reino de Valencia y la ruina de parte de la aristocracia y burguesía valencianas.

Se sucedió una etapa de falta de periodicidad en las temporadas de *L'Olivera* y *Dels Santets*, posiblemente por la irregularidad de los desplazamientos de las compañías de cómicos.

Mientras tanto, hubo también numerosas representaciones privadas en los salones del virrey y la nobleza. Así como otras más populares al aire libre, en las calles y las plazas. En Valencia no solo se representan manifestaciones del género teatral, sino que también se celebran otros espectáculos de naturaleza circense, que en ocasiones tuvieron acceso a *L'Olivera*: exhibición de monstruos, actuaciones de prestidigitadores, marionetas, animales domesticados, acróbatas y saltimbanquis.

En el ámbito popular, tenían mucha aceptación las pantomimas, los momos y las mascaradas a la italiana, principalmente con motivo de los carnavales. Respecto al público más aristocrático, triunfaron los torneos, carruseles y otros juegos ecuestres. Las corridas de toros estaban a medio camino entre el sector aristocrático y el popular, presenciándose generalmente en graderíos levantados al efecto en las plazas del Mercado y de Santo Tomás⁹.

La llegada de los Borbones, pese a las alteraciones que produjo en cuanto a legislación, respetó el privilegio del Hospital para la explotación en exclusiva de las representaciones teatrales. Privilegio ratificado en 1709 por Felipe V. En 1715, se observó el estado del Corral y se acordó una reedificación a cargo de Joseph Padilla, según planos del P. Tomás Vicente Tosca, transformándolo en una de las mejores *Casa de las comedias*. Este renovado espacio tenía, entre las mejoras más destacadas, el techo cubierto con planchas de plomo, en lugar de tejas, y la *tertulia*¹⁰.

La hostilidad, por parte de la clase eclesiástica hacia el teatro continuaba en Valencia, sobre todo a cargo del dominico P. Cócina y el arzobispo Andrés Mayoral. Tras un primer intento fallido de cerrar *L'Olivera* en torno a 1740, finalmente, en 1748, aprovechando la consternación por un terremoto, y con el apoyo de Fernando VII, que emitió un real decreto, se prohibieron de forma perpetua las representaciones teatrales en todo el Reino de Valencia. No obstante, con la llegada del nuevo rey, Carlos III, se volvieron a autorizar doce años más tarde. Para este retorno del teatro a la ciudad se habilitó la *Botiga de la Balda*¹¹, un antiguo almacén de trigo propiedad de la ciudad.

No fueron pocas las dificultades con las que tuvo que lidiar este espacio teatral, sin embargo, tras salvar varios cierres, el teatro resurgió en Valencia coincidiendo con la recuperación económica e intelectual del Reino de Valencia a mediados del s. XVIII. Aunque es cierto que la influencia italiana era notable y se representaban muchas óperas, género del gusto de las clases acomodadas, el pueblo prefería el teatro castellano. Un teatro de héroes, amor, celos y vidas de santos.

Diversas circunstancias propiciaron que se eternizasen las gestiones para la construcción de un nuevo teatro. Sin embargo, finalmente, los planos del arquitecto

⁹ La plaza de toros fue levantada en 1860.

¹⁰ Espacio alojado bajo los palcos y destinado a un público supuestamente erudito.

¹¹ Según plano de Francisco Ferrer, de 1831, el teatro de la Balda se situaría cerca del puente de la Trinidad y, aunque había surgido de forma temporal, estuvo en activo hasta este año.

italiano Felipe Fontana fueron aprobados en 1775, adquiriéndose unos solares en la calle de las Barcas. La primera piedra se puso en 1808, pero la invasión napoleónica y la tensa situación política hizo que se interrumpieran las obras. El plano inicial fue modificado por los arquitectos valencianos Escrig, Sales y Marzo. Nuestro actual Teatro Principal abrió sus puertas el 24 de junio de 1832, gracias en gran parte al esfuerzo del intendente D. Manuel Fidalgo.

En la segunda mitad del S.XIX, se intensificó de nuevo la afición de los valencianos por el teatro. La incipiente industrialización y la renovación de la agricultura habían conseguido que surgiese una burguesía numerosa y bastante pudiente. El Romanticismo y la Renaixença valenciana, descendiente de la catalana, hicieron florecer la literatura. Todo ello acarreó la construcción de algunos teatros de madera, más o menos duraderos, y también de otros locales estables: Liceo (1836), Teatro de la Princesa (1853), Teatro Apolo (1876) y Teatro Ruzafa (1880).

La llegada del S. XX supuso una continuidad de la tendencia de los últimos años del siglo anterior, apareciendo nuevos escenarios, entre los que se contará el Teatro Eslava (1908).

En estos años, el panorama teatral era significativamente distinto al que podemos encontrar en la actualidad. El teatro formaba parte de la sociedad de una forma mucho más intensa y estaba integrado con naturalidad en la vida cotidiana de la mayoría de habitantes de la ciudad. Quizás este hecho sea herencia del momento de florecimiento que vivió el teatro gracias al auge de la burguesía en el siglo XIX. Recordemos que las salas de teatro, y sus antesalas, eran el lugar favorito de las nuevas clases acomodadas. En ellas podían lucir sus mejores galas, hablar de la buena marcha de sus negocios e incluso cerrar tratos comerciales. La clase burguesa impulsó sin duda la construcción de nuevos teatros, y esto unido a los avances técnicos¹², propició un nuevo momento de esplendor para el género teatral.

En Valencia, podría decirse que cada sala era conocida por dominar en su programación un género teatral u otro. Sin embargo, también es cierto que existían los locales en los que en mayor o menor porcentaje se ofrecía un programa bastante variado. Por tanto, todos podían disfrutar de una obra de su gusto, o al alcance de sus posibilidades. No hay que olvidar que el precio de las entradas será un factor determinante en la selección del tipo de espectador.

Si bien es cierto que la mayor parte de los locales teatrales de envergadura se concentraban en la zona centro de la ciudad, cada barrio tenía sus propias salas. Circunstancia que permitía que en definitiva todas las clases pudieran acceder al teatro. Consultando trabajos como la *Gran Enciclopedia de la Comunidad Valenciana*¹³, observamos cómo en las primeras décadas del S. XX el número de salas existentes, o que abrieron en este periodo, era bastante más numeroso que en la actualidad.

Al margen de los locales ya citados, surgidos en la segunda parte del S. XIX, con el nuevo siglo se unirían nuevos nombres a la lista: Novedades (1908), Eslava (1908), Teatro Lírico (1914), Trianon Palace (1914), Olympia (1915), Martí (1915) o la Casa de los Obreros de San Vicente Ferrer, conocido como Teatro Talía en la actualidad

¹² Especialmente la iluminación eléctrica

¹³ Tomo 15. Págs. 343-372. Ed. Prensa Valenciana, 2005.

(1927). Estos serían los locales más importantes, en lo que se refiere a dimensiones o repercusión social, pero existían muchos más: el Patronato de la Juventud Obrera, conocido como El Patronato (1883), actual sala Escalante y que en estos años programaba teatro de corte popular, o la Sociedad El Micalet (1893). No olvidemos tampoco los teatros de índole particular que existían desde finales del siglo anterior: Andrés Dolz, Faustino Hernández López y Satorre. Incluso se llegó a representar en los porches de algunas casas privadas como la del Marqués de Benegemís, que fue muy conocida en los alrededores de 1846.

Por último, también tuvieron su teatro algunos centros educativos, como el Colegio de los niños huérfanos de San Vicente Ferrer, que en 1859 solicitó permiso para representar obras sacras en su sede social, renovando y ampliando la sala en 1865.

Como podemos confirmar, el teatro, en todas sus modalidades, era el principal medio de diversión. Esto cambiaría conforme nos acercábamos a la segunda mitad del Siglo, ya que el cinematógrafo fue ganando terreno y muchas de las mencionadas salas se reconvertirían en cine con las consiguientes reformas o adaptaciones, básicamente la instalación de una pantalla y la maquinaria adecuada. Concretamente, nuestro Eslava en 1961.

2.2. Contribuciones en la investigación de locales teatrales. Estado de la cuestión

Como indicábamos en la introducción, ante un estudio de este tipo resulta imprescindible tener en cuenta investigaciones anteriores. Puesto que entre nuestros objetivos se encontraba no ofrecer únicamente un trabajo de descripción del espacio físico, sino una historia más global teniendo en cuenta otros factores, recopilamos una serie de trabajos que consideramos son un referente en la materia que nos ocupa.

En Valencia, constituye un referente indiscutible el trabajo de Josep Lluís Sirera, *El Teatre Principal de València (1986)*. Un trabajo pionero en esta tipología de investigación teatral. En palabras de Remei Miralles¹⁴:

“Es un libro que sorprende e innova por esgrimir un método de investigación novedoso en una época en la que estaba todo por hacer”.

Si bien es cierto que el estudio se gestó unos años antes, y que el trabajo publicado es una versión reducida de una investigación mucho más amplia, en aquellos años no existía publicada una investigación de las características que plantea esta obra. Por primera vez se integraban diferentes temáticas: el edificio, la gestión, las compañías, los actores, los autores, los géneros, escenografía e iluminación, precios, publicidad y contexto histórico y cultural.

Es evidente que no ha pasado el tiempo por esta obra y se ha convertido en todo un modelo de investigación rigurosa. Punto de partida y referencia para investigaciones presentes o futuras sobre la historia de locales teatrales. Lo ha sido para nosotros, que desde un principio lo tuvimos muy presente, suponiendo una valiosa guía para dirigir nuestro propio trabajo.

¹⁴ Reseña publicada el 4-4-2017 en la página web de la Biblioteca de Artes Escénicas del IVC: <http://documentacionescenica.com/la-biblioteca/recomanem>.

Otro referente a destacar supone *El teatro a Alacant (1833-1936)*, de Jaume Lloret. No es casualidad que su director de tesis fuera Sirera y Lloret, como buen discípulo, supo aplicar sus consejos en la realización de esta interesante contribución. Además, el Teatro Principal de Alicante es el segundo Coliseo construido en la historia del teatro valenciano moderno. Una obra importante, no solo para los alicantinos, sino para la sociedad valenciana en su totalidad, y, particularmente, para los investigadores de la historia del teatro. Para los primeros, es una forma de revivir parte de la memoria de su ciudad, a través de sus más de ciento cincuenta años de historia. Igualmente, para la sociedad valenciana, es un modo inmejorable de reconstruir parte de su existencia.

Para la comunidad investigadora, son necesarios trabajos con el rigor y meticulosidad del estudio de Lloret. Una publicación completa donde su autor, además de plasmar los resultados de su investigación y sus reflexiones, incluye una extensa recopilación de ilustraciones y documentos: planos de la ciudad, programas de mano, fotografías de actores y actrices, etc. Lo que contribuye a crear una obra muy cuidada y de amena lectura.

Por cercanía geográfica, consideramos reseñar otros estudios de locales teatrales. Todos ellos, referidos a salas concretas de la Comunidad Valenciana:

Valencia-Cinema, Studio SA. 25 años de resistencia cultural, de Enrique Herreras (2001).

El teatro en Ontinyent. Los primeros cincuenta años de cine, de Alfredo Bernabéu Galbis (1997).

El Teatro Principal de Monòver, de Paco Corbí Jordà (2002).

El teatro circo de Orihuela (1908-1995), Obra de varios autores (1995).

En otro rango de obras, encontramos *El lloc del teatre*, de Antoni Graells (1997). Un trabajo, que como su nombre indica, trata de situar y definir el lugar que ocupa el teatro. Surgido en el marco de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona (ETSAB), como fruto de la impartición de una asignatura optativa. Una obra formada a partir del compendio de textos realizados por varios de los profesores que han participado a lo largo de los años de vigencia de la materia, junto con un cuidado trabajo de investigación bibliográfica y de recopilación de imágenes.

Una vez más, y como ya hemos comentado anteriormente, aunque la construcción de teatros represente una parte muy pequeña de lo que se edifica en una ciudad, estos espacios permiten explicar episodios importantes de la historia. En la ciudad, el teatro no es un edificio más o menos significativo, es una actividad propia de la población, que por tanto puede darnos mucha información. A lo largo de los tiempos puede ir comprobándose cómo ha sido esta relación entre espectadores, sociedad y teatro.

Entre los textos publicados, referidos a la historia de locales teatrales, no podíamos dejar de tener en cuenta el trabajo de Nathalie Cañizares Bundorf, *Memoria de un escenario. Teatro María Guerrero (1885-2000)*, editado en 2000. Especialmente, porque desde el punto de vista arquitectónico tiene cierta similitud con nuestro Teatro Eslava. Recordemos el imponente rosetón del artesonado del techo de influencia neoárabe. Concordancia indiscutible entre ambas salas, y es que aunque el teatro

María Guerrero¹⁵ es más antiguo, son locales contemporáneos, impregnados de una de las vertientes más exóticas del fin de siglo. El exterior es de estilo ecléctico de base clásica, lo que contrasta con su interior. Un estilo que su arquitecto ya había utilizado en el Price, y donde podemos encontrar elementos tan característicos del estilo Nazarí como los capiteles, los arcos adornados con arabescos o las finas columnillas.

El extenso trabajo de Cañizares (2000), deslinda desde los orígenes hasta el momento de su publicación aquellos periodos no estudiados con detalle en otros estudios. Por ejemplo, los años en los que fue el coliseo de la Princesa. O el periodo relativo a los años de la Dictadura, y que toma como eje central el nuevo significado del organismo, convertido en Teatro Nacional. Afloran unos objetivos artísticos más coherentes, más allá de las recaudaciones de taquilla. Nace la idea de un repertorio y se crea una compañía estable. Finalmente, en el periodo dedicado al Centro Dramático Nacional, se centra en destacar los aspectos escénicos más destacados de su producciones, las características de las dramaturgias que fueron ocupando paulatinamente su escenario, así como las pautas de gestión y las actividades llevadas a cabo, desde la perspectiva de su función cultural y educativa. Cometidos vinculados con la política teatral de la etapa democrática.

La autora destaca como a lo largo de los años, un teatro construido en origen para una minoría de corte aristocrático, se ha transformado en una institución al servicio del ciudadano. El estudio hace un intenso recorrido por los citados periodos, vinculados en gran medida, como comentábamos, a los diferentes lugares que ha ocupado este espacio teatral en relación con la sociedad contemporánea que lo vio nacer, crecer y evolucionar, adaptándose a los nuevos tiempos.

Sin duda la lectura de sus páginas nos hizo encontrar numerosos puntos de conexión con la historia del Eslava. Aunque bien es cierto que nuestra sala no nace como coliseo independiente, inscrito en la corriente de monumentalidad que se impone en la época. No obstante, observamos igualmente la importancia social del hecho teatral, la repercusión estética, la importancia de los anexos como punto de encuentro social, el nacimiento de la sala vinculado al proyecto de las clases acomodadas, el encargo de su ejecución a un arquitecto *de moda*¹⁶ y su ubicación en un barrio en proceso de crecimiento¹⁷.

Las coincidencias no solo se encuentran en elementos contextuales que circundan sus orígenes, sino que a lo largo de su desarrollo vemos como también surgen en parte de su programación, así como en momentos cruciales: la fundación de las compañías titulares, la incorporación de teatro extranjero y la apertura hacia nuevas formas dramáticas.

Por último, en el capítulo de estudios no publicados de modo independiente, destacamos el artículo de Denis Bablet: “Para un método de análisis del espacio

¹⁵ Originalmente Teatro de la Princesa, rebautizado como Teatro María Guerrero en 1910.

¹⁶ El arquitecto, autor de los planos y director de las obras fue D. Agustín Ortiz Villajos, que gozaba de una importante reputación por la dirección de otras conocidas obras. El arquitecto del Eslava, Manuel Cortina, fue durante un tiempo arquitecto municipal encargado de acometer las obras el Ensanche de Valencia.

¹⁷ En Valencia, el Teatro Eslava se construye en el centro neurálgico de una nueva zona, surgida del derribo del antiguo barrio de pescadores.

teatral” (2001)¹⁸. Una guía indispensable que aúna el análisis del espacio teatral con el contexto en el que se inscribe. Estudio de cabecera para un buen número de investigadores interesados en la teoría teatral. Modelo surgido de la reflexión sobre casos concretos, pero dejando la puerta abierta a incorporaciones fruto de la investigación colectiva. El propio autor lo definió como un documento abierto a ser modificado, ampliado o concluido en el futuro.

3. LA DESCRIPCIÓN DEL LOCAL TEATRAL

3.1. El arquitecto y sus influencias

José M^a Manuel Cortina Pérez (1868-1950), arquitecto del Teatro Eslava, fue uno de los más importantes representantes del llamado estilo eclectista, caracterizado por la sabia mezcla de estilos arquitectónicos históricos. Un movimiento que, en cuanto a lo artístico, tuvo su apogeo desde mediados del siglo XIX hasta la tercera década del S.XX.

Conocer su obra nos va a resultar muy clarificador para entender el porqué del característico estilo nazarí¹⁹ del Teatro Eslava. No fue por capricho o por exotismo, sino que estaría en conexión directa con una de las tendencias de moda de la época. Estética que sedujo a buena parte de la nobleza y burguesía contemporánea. Por otro lado, fue una de las vertientes que cultivó el arquitecto y que incorporó como uno de los elementos caracterizadores que definieron sus edificaciones más importantes.

Para conocer su estilo y pensamiento como arquitecto, hay que tener en cuenta la importante contribución del trabajo dirigido por el Catedrático Joaquín Arnau Amo. Uno de los últimos dedicados a Cortina, surgido con motivo de la investigación llevada a cabo para la elaboración del catálogo de la exposición que tuvo lugar en el Centre Cultural del Carme entre los meses de abril y septiembre de 2011²⁰.

Modernismo, eclecticismo o neogótico son conceptos que afloran cuando uno intenta definir el estilo de nuestro autor. Sin embargo, parece que la expresión más certera podría ser la de *medievalismo fantástico*, de Trini Simó²¹. Para entendernos, una mezcla de muchos estilos a la que se añadiría una pizca, o mucho, de fantasía.

Manuel Cortina vivió en una época de grandes cambios arquitectónicos, participó en el diseño del Ensanche valenciano, pues ocupó el cargo de arquitecto municipal, y gran parte de su labor profesional la desarrolló a través de la realización de proyectos por encargo para familias de la pujante burguesía de la ciudad: edificaciones urbanas, chalets, villas y panteones destacarían entre sus trabajos, sin olvidar el diseño de otro tipo de construcciones como fábricas o teatros. Dentro de este último grupo se

¹⁸ ADE, Teatro. Nº 36. Pp. 16-28. Traducción de Nathalie Cañizares Bundorf.

¹⁹ También llamado arte granadino. Término que surge vinculado a la dinastía musulmana fundada por Yúsuf ben Názár, que reinó en Granada desde el siglo XIII al XV. El edificio más emblemático representante de este estilo es la Alhambra de Granada.

²⁰ *Fabular edificando. La obra de Cortina*

²¹ Trinidad Simó nació en Valencia en 1935, fue profesora de Historia del Arte en la Universitat de València y más tarde profesora de Historia de la Arquitectura y del Urbanismo en la UPV.

encontraría el proyecto inicial del Teatro Chapí de Villena²² y el Teatro Eslava de Valencia.

Como puede desprenderse de la información recogida hasta el momento, Cortina conocía perfectamente los gustos de sus clientes, motivo por el que no fue difícil que se confiase en él para la construcción de un teatro dedicado al selecto público de la época. Sobre todo, espectadores provenientes de los nuevos barrios burgueses de la ciudad.

3.2. El Teatro Eslava

El Teatro Eslava se inauguró en la temporada 1908-1909, concretamente el día de Nochebuena, 24 de diciembre de 1908. En esos tiempos, era conocido como Salón Eslava y se encontraba ubicado en el número 21 de la entonces llamada calle de Pi i Margal, conocida posteriormente como calle de Calvo Sotelo, y actual Paseo Ruzafa100.

Tanto el Teatro Eslava, como el vecino teatro Ruzafa, se construyeron en el solar del antiguo Hospital de En Bou. Dato que conectaría nuestra sala con la más auténtica tradición teatral si recordamos que los hospitales, sus patios, fueron lugares vinculados con las representaciones teatrales. Previamente, o de forma simultánea al establecimiento de los corrales de comedia como espacios fijos dedicados al arte escénico. Antes de que dieran paso a los posteriores coliseos y teatros a la italiana. Buena cuenta de ello dábamos anteriormente en nuestro estudio. El Hospital de En Bou era el hospital del barrio de pescadores de la ciudad, que en esa época se encontraba asentado en esta zona. Fue construido por Pere Bou, descendiente de la familia de los Bou, muy importante en tiempos de la Reconquista.

La calle de nuestro teatro fue la que mayor concentración tuvo de teatros, cines, cafés, cabarets y salas de fiesta de Valencia. Apenas trescientos metros que hicieron que se le considerase un pequeño Broadway a la valenciana.

El estudio de un espacio escénico debe realizarse teniéndolo en cuenta por él mismo, pero también por aquellos otros elementos contextuales que nos ayuden a entenderlo con mayor profundidad. Son una referencia fundamental de las estructuras sociales, políticas y económicas de la época en la que se inscriben. Al igual que las técnicas y modos de representación propios de cada momento histórico. En palabras de Bablet (2001), el espacio escénico nos ayuda a *leer* una civilización. No obstante, existe una especie de reciprocidad, ya que tan importante es el espacio para conocer una sociedad como saber qué lugar le da una sociedad al teatro. En el caso de nuestra sala, su concepción es fruto de la época. Se trata de un espacio a la italiana, con una decoración acorde a una de las tendencias estéticas de la época y pensado para un público mayoritariamente de clase media-alta. Un espacio pensado para un repertorio teatral de acuerdo con el considerado *buen gusto*. Teatro *serio*²³ y comedia de calidad para un espectador exigente.

²² Los planos del proyecto están fechados en 1915. Las suscripciones emitidas para la financiación de la obra no fueron suficientes y ésta tuvo que suspenderse. Cortina abandonó la dirección de obra y el proyecto fue retomado años más tarde, finalizando el teatro los hermanos Garín, también arquitectos, en 1925. El edificio actual conserva tan solo una parte del diseño original de la sala.

²³ No confundir con trágico, sino que cumple unos parámetros de profesionalidad y calidad.

En esta época el público va al teatro para ver y dejarse ver, por lo tanto el uso de sugerentes elementos decorativos está más que justificado²⁴. Tan solo tenemos que recordar elementos arquitectónicos como la gran escalera de honor del edificio de la Ópera Garnier de París. Su ubicación permite una visibilidad total de su superficie, por lo que la multitud burguesa que iba subiendo por ella era vista desde cualquier ángulo posible. Desde el punto de vista de la situación del edificio en relación con la ciudad, la Ópera se sitúa muy cerca de la Bolsa. La burguesía francesa de finales del XIX, tiene especial interés en situar sus lugares de ocio y diversión cerca del lugar de sus negocios (Bablet, 2001).

Cronológicamente, en el caso valenciano, nos situamos en la misma época. Recordemos que el Teatro Eslava abre sus puertas en 1908, en el mismo rango de años que otros locales de la ciudad²⁵, y la mayoría en zonas cercanas. Es más, apenas en unas pocas manzanas se concentran en Valencia la mayoría de teatros considerados de primer nivel, el selecto grupo al que pertenece nuestro local. Y por similitud con la capital francesa, muy cerca del centro neurálgico y financiero de la ciudad. Cerca de la bolsa también, y del centro administrativo, apenas a unos metros del Ayuntamiento, Edificio de Hacienda, y principales instituciones. Cercano también a la nueva zona de residencia de la burguesía y clases acomodadas. Recordemos que en fechas no muy lejanas se había iniciado la construcción del segundo Ensanche²⁶, aunque por una cuestión de demora en los plazos previstos, el proyecto definitivo no se firmaría hasta 1912.

Sin embargo, esta relación causa-efecto entre estrato social y locales “selectos” responderá a un hecho más histórico que moderno. Con el tiempo, y no solo en Valencia, los locales más alternativos o que planteen un nuevo teatro tenderán a situarse hacia la periferia, en ocasiones como un elemento más que marque la distancia con el circuito teatral profesional.

Tras la aproximación general que hemos realizado por nuestro teatro en las líneas anteriores, llegaría el momento de matizar algunos aspectos más concretos. Especialmente sobre cada uno de los lugares físicos del lugar teatral: la sala, la escena y los anexos²⁷. Sin embargo, antes de finalizar este apartado, consideramos conveniente recordar que, aunque bien es cierto que el análisis de un espacio teatral en sí es revelador, éste debe completarse con el análisis de los vínculos que le unen al contexto general, a su historia y al uso que se le da.

La documentación existente sobre un espacio es fundamental para realizar un análisis lo más exhaustivo posible. Puesto que el caso que nos ocupa es el de un espacio desaparecido, las labores de estudio y reconstrucción se complican. Será importante la localización de mapas, planos, fotografías, testimonios y material aparecido en la prensa de la época, pues su estudio, en conjunto, contribuirá notablemente para obtener una aproximación más fiable a la investigación del espacio escénico que nos ocupa. También los textos pueden aportar información valiosa, tanto

²⁴ En puntos anteriores hemos comentado la importancia del estilo del arquitecto Manuel Cortina y su particular interpretación del eclecticismo.

²⁵ Remitimos al apartado 2.1 del presente artículo.

²⁶ Distrito 2 de la ciudad.

²⁷ Remitimos a la referencia de la nota 1, pues en el citado trabajo se desarrolla con detalle este aspecto.

los de tipo técnico y científico como los propiamente teatrales, con las anotaciones que los autores o directores hubieran hecho en ellos. No olvidemos tampoco los tratados de arquitectura u obras teóricas contemporáneas. En ocasiones habrá que abrir el abanico y tener en cuenta textos generales, cuando nos falten los documentos específicos que buscamos. Conociendo la realidad inmediata y cercana podremos entender, identificar y saber *leer* en los documentos específicos que vayamos descubriendo, aunque a priori parezca que no nos ofrecen demasiada información.

3.3. Las carteleras

El trabajo de reconstrucción de una cartelera es, quizás, uno de los más laboriosos de la investigación teatral. Supone trabajar principalmente con fuentes hemerográficas que hay que revisar meticulosamente, día por día, para alcanzar los objetivos que nos hayamos trazado.

En primer lugar deberemos saber sobre qué periodo vamos a trabajar. La delimitación de este aspecto estará en relación con el momento de la historia teatral que nos interese, o en el caso de un teatro, de la vigencia en el tiempo del espacio que nos ocupe o del momento de su historia que hayamos seleccionado, de acuerdo con otros factores: coincidencia con un momento histórico, género teatral, relación con la gestión de un determinado empresario, temporadas de una compañía o actores de prestigio, etc.

Por otro lado, será el momento de contrastar aquellos datos que vayamos recopilando con otras fuentes, especialmente aquellos archivos que hayamos podido localizar. En este ámbito serán de gran valor los legados personales, generalmente recopilados por el empresario o empresarios vinculados a la gestión de la sala²⁸, actores, autores, directores de escena, coleccionistas, etc.

En el caso del Teatro Eslava, la selección y recopilación de la cartelera estuvo en función del género teatral dominante durante la vida de la sala, pues estuvo dedicado casi por completo al género de la comedia. Partimos del legado²⁹ pero fue imprescindible recurrir a los principales periódicos y revistas de la época³⁰ para completar muchos de los datos que faltaban, confirmar hipótesis o descubrir nuevas líneas que contribuyeran a esclarecer informaciones que permanecían ocultas y que resultaba necesario desentrañar para el buen avance de la investigación.

Para la recopilación de datos, y posterior análisis de los mismos, es recomendable el diseño de tablas o bases de datos que nos permitan mantener la información organizada y a la vez nos facilite la tarea de extraer resultados y conclusiones. Quizás sea la parte de la investigación que requiera una metodología más cuantitativa.

Desde el punto de vista de las fuentes gráficas, destacamos el valor de las fotografías, ilustraciones, programas de mano y demás materiales que pueden proporcionar una información adicional de notable interés, a la vez que aportan un valor añadido a los resultados de la investigación.

²⁸ En el caso del Teatro Eslava, se conserva depositado en la Biblioteca de Artes Escénicas del Instituto Valenciano de Cultura parte del legado recopilado por el empresario D. Vicente Barber.

²⁹ Misma referencia nota anterior.

³⁰ *Jornada, El Mercantil Valenciano, Levante, Las Provincias, Pueblo, La Correspondencia de Valencia y Valencia Atracción*, entre otros.

Finalmente, teniendo en cuenta el objeto de este artículo, centrado principalmente en resaltar la investigación de la historia de los teatros como herramienta para la reconstrucción de la historia teatral de las ciudades, consideramos que el conocimiento de la cartelera de un local teatral ofrece la oportunidad de conocer la historia del teatro a partir de la finalidad fundamental de su género. Porque el teatro se escribe para ser representado, por lo tanto, podríamos decir que el texto teatral nos proporciona un porcentaje de los datos que necesitamos saber para recomponer su historia, pero el resto nos lo proporcionan los actantes del hecho teatral: los espacios, los actores y el público, representante de la sociedad en la que se inscribe.

Una cartelera nos proporciona todos estos datos. Su estudio nos habla de los títulos representados, y por tanto de los géneros; de los autores de los textos, conociendo así las preferencias de los espectadores; del precio de las localidades, factor relacionado con el nivel socioeconómico del espectador; y de los actores, ayudándonos a entender la organización de las compañías y la profesión a lo largo de los años. Elementos todos ellos, que junto a las críticas y reseñas de las representaciones configuran el conjunto de ingredientes necesario para reconstruir la historia de nuestro teatro.

4. CONCLUSIONES

Con la realización de este trabajo hemos pretendido realizar una pequeña aportación sobre las estrategias de investigación de locales teatrales. Confiamos, en que esta línea de estudio continúe con el tiempo ampliándose. A lo largo de las anteriores páginas hemos podido verificar la estrecha relación que existe entre sociedad, arte dramático y el lugar del teatro. Un lugar que ha ido evolucionando en el devenir de los años, adecuándose a las necesidades y demandas de una sociedad en continuo cambio.

Confiamos en que los ejemplos proporcionados a partir del estudio del Teatro Eslava de Valencia hayan podido aportar datos suficientes para refrendar nuestra hipótesis y convencer a futuros investigadores sobre la importancia de recuperar la historia de nuestros teatros para conocer mejor nuestra propia historia teatral. Actualmente, apenas quedan *ejemplares vivos* de los teatros que existieron en nuestra ciudad en la primera mitad del S.XX. Los cambios en las preferencias del público y el apogeo del cine como medio de entretenimiento preferente a partir de los últimos años de la década de los cincuenta, y especialmente en los años sesenta, contribuyeron al cierre masivo de los teatros valencianos.

Generalmente donde se cerraba un teatro se inauguraba un cine. Este fue el caso del Eslava. Los herederos de don Luis Santonja Faus³¹, un 25 de marzo de 1961, el día antes de su última función, presentaban por registro de entrada en el Ayuntamiento de Valencia la solicitud de licencia de obras para adecuar el local teatral para usos cinematográficos. Desde hacía algún tiempo, un emprendedor productor cinematográfico, uno de los más prestigiosos del momento, Cesáreo González, presidente de Suevia Films, S.L, buscaba un local bien situado en Valencia para instalar un moderno cine donde proyectar sus producciones. Tras algunas

³¹ Propietarios del edificio donde se ubicaba el Teatro Eslava.

conversaciones con los propietarios del teatro llegaron a un acuerdo de traspaso. Así se iniciaba la vida del que sería el próximo cine Eslava³².

Desde entonces han pasado más de cincuenta y cinco años. Cerraron los teatros y también la mayoría de cines que les sucedieron. En este punto consideramos necesario hacer referencia de nuevo a una de las ideas planteadas al inicio, el nexo entre el espacio físico y el espacio que se genera en la mente del espectador mediante el trabajo del actor y la selección de los textos. Nuestro estudio nos ha permitido comprobar que la concepción del espacio responde a las preferencias de la sociedad en la que surge, como se ha visto a través de las influencias que toman parte en el diseño de los espacios teatrales. Un espacio que se inserta en la estructura urbana de forma natural, tanto por las características, que le aproximan a otras edificaciones existentes, como por la ubicación dentro de la ciudad.

En segundo lugar, la actividad teatral que se genera está en correlación claramente con la vida de la población. De esta afirmación se deduce la evolución que tuvieron los teatros y posteriormente las salas de cine.

No sabemos con claridad cuál será la evolución del teatro en nuestra ciudad, pero confiamos en que sepamos encontrar la fórmula para adaptarlo a los gustos de los espectadores del S.XXI. Mientras tanto, mientras se gesta el teatro del futuro, los investigadores trataremos de reconstruir la historia de los teatros del pasado para comprender mejor nuestro presente.

³² Inaugurado el 27 de enero de 1962 con el estreno de la película *El Cid*, dirigida por Anthony Mann.

BIBLIOGRAFÍA

BABLET, Denis. (2001). "Para un método de análisis del espacio teatral". En *Ade Teatro*, nº: 86, pp. 16-28.

CAÑIZARES BUNDORF, Nathalie. (2000). *Memoria de un escenario (Teatro María Guerrero 1885-2000)*. Madrid, INAEM.

CUBEDO, Manuel; HERRERAS, Enrique y VILA, Vicent. (1995). *La sala Escalante i el teatre infantil valencià*. Diputació de València.

FERNÁNDEZ MUÑOZ, Ángel Luis. (1988). *Arquitectura teatral en Madrid. Del corral al cinematógrafo*. Madrid, El Lavapiés.

GÓMEZ GARCÍA, Manuel. (1997). *Diccionario Akal de teatro*. Akal.

GRAELLS, Antoni, ed. (1997). *El lloc del teatre. Ciutat, arquitectura i espai escènic*. Barcelona, Universitat Politècnica de Catalunya.

GUASTAVINO ROBBA, Severino; GUASTAVINO GALLENT, Guillermo. (1974). *Un siglo de teatro valenciano: materiales para su estudio*. Volumen 77 de *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*. Dirección General de Archivos y Bibliotecas.

HERRERAS, Enrique (Coord). (1993). "1934-1993. Teatre Universitari a València". Separata de la *Revista DISE*, Nº 43.

HERRERAS, Enrique. (1999). "Teatro Valenciano (y en valenciano) de la primera mitad del S.XX". *ADE-Teatro*. Nº 77, págs. 89-95.

HERRERAS, Enrique. (2001). *València Cinema Studio SA: 25 años de resistencia cultural*. Editorial Algar.

HERRERAS, E. y MOLERO, R. (2005). *Escuela Superior de Arte Dramático de Valencia: 25 años de renovación teatral*. Esad Valencia y Ed. Generales de la Construcción.

HERRERAS, Enrique y RODRÍGUEZ, David. (2008). *Casa de los Obreros y el Teatre Talía: cien años de teatro valenciano*. Publicaciones Generalitat. Colección Caleidoscopio.

HERRERAS, Enrique. (2010). *Abrir en oscuro: materiales para una historia gráfica de la escena valenciana*. Centro de Documentación Escénica de Teatros de la Generalitat.

LLORET, Jaume. *El teatre a Alacant (1833-1936)*. (1998). València, Generalitat-Consell Valencià de Cultura.

MARTÍNEZ LUCIANO, J.V; SIRERA, R; SANMARTÍN, R. (2017). *Escritos sobre teatro de Josep Lluís Sirera*. Colección Libros de la Academia, nº4. Academia de las Artes Escénicas de España.

MERIMÉE, Henri. (1913). *L'Art dramatique à Valencia, depuis les origines jusqu'au commencement du XVIIIème siècle*. Toulouse. Bibliothèque méridionale.

MERIMÉE, Henri. (1913). *Spectacles et comédiens à Valencia (1580-1630)*. Toulouse. Bibliothèque méridionale.

MORAGAS, Salvador. (1975). *L'escenari teatral*, Barcelona, Barcino.

MUÑOZ, Berta. (2011). *Fuentes y recursos para el estudio del teatro español: mapa de la documentación teatral en España*. Madrid, CDT.

RUÍZ RAMÓN, Francisco. *Historia del teatro español del S.XX*. Cátedra, 2007.

SANCHIS GUARNER, Manuel. (1963). *Un resumen de la historia del teatro en Valencia*. Artes Gráficas Soler.

SANCHIS GUARNER, Manuel. (1980). *Els inicis del teatre valencià modern: 1845-1874*. Universidad de Valencia.

SIRERA, Josep Lluís. (1986). *El Teatre Principal de València*. València, Alfons el Magnànim.

SIRERA, Josep Lluís; Remei MIRALLES y Juli LEAL. (2002-2003). *Històries de teatres* (serie de 13 capítulos en dvd). Realizador: Carlos Castro; producción: Ràdio televisió valenciana-Adí produccions.

SIRERA, Josep Lluís; MIRALLES, Remei. (1993). *Teatre dramàtic de començaments del segle XX*. Volum 27 de Biblioteca de Autors Valencians. Edicions Alfons el Magnànim.

SIRERA, Josep Lluís; MIRALLES, Remei. (2015). *El Teatro Talía. Un escenario para Isabel Tortajada*. Ed. Alupa.

TORMO, Ana M^a. (2017). *Teatro Eslava (1908-1961). El escenario valenciano de la comedia en los años 50*. Tesis doctoral. Universidad de Valencia.

VV.AA: *Espais teatrals a la comunitat valenciana*. València, Generalitat Valenciana, 1982.

VV. AA (1993): *60 Anys de Teatre Universitari*. València. Universidad de Valencia, 1993.

VV. AA (1995): *Tres paredes para ti. Los espacios escénicos en España*. Madrid, Instituto Complutense de Ciencias Musicales.

VV. AA (2005): *Teatro español [De la A a la Z]*. Espasa.

VV. AA (2005): *Gran Enciclopedia de la Comunidad Valenciana*. Prensa Valenciana.

CARACTERIZACIÓN ARQUEOMÉTRICA DE LA CERÁMICA DE RIBESALBES

Esther Nebot Díaz¹, Juana C. Bernal Navarro¹, Isaac Nebot Díaz²

¹ Dpto Conservación y Restauración de Bienes Culturales. Facultad de Bellas Artes - Universitat Politècnica de València

² Grupo de Investigación de Materiales Cerámicos para Nuevas Tecnologías, Escola Superior de Ceràmica de l'Alcora - ISEACV

Resum

S'ha estudiat el context històric i evolució de la fàbrica de pisa fina de Ribesalbes, a fi de dignificar la producció eixida dels forns de la primera fàbrica allí establida. S'han identificat les peces que de vegades estan catalogades com a producte d'altres centres fabricants de ceràmica, per mitjà de l'ús de l'arqueometria per a la caracterització de restes materials ceràmics. S'ha aconseguit determinar, en el seu vessant purament composicional, les pastes ceràmiques objecte d'estudi, necessari per a poder ser quantificades i identificades, i amb això, la seua posterior comparació amb les pastes elaborades en centres productors veïns, principalment amb la Reial Fàbrica de L'Alcora.

Paraules clau

Arqueometria; Ribesalbes; Porcellana; Alcora

Resumen

Se ha estudiado el contexto histórico y evolución de la fábrica de loza fina de Ribesalbes, con el fin de dignificar la producción salida de los hornos de la primera fábrica allí establecida. Se han identificado las piezas que en ocasiones están catalogadas como producto de otros centros fabricantes de cerámica, mediante el uso de la arqueometría para la caracterización de restos materiales cerámicos. Se ha logrado determinar, en su vertiente puramente composicional, las pastas cerámicas objeto de estudio, necesario para poder ser cuantificadas e identificadas, y con ello, su posterior comparación con las pastas elaboradas en centros productores vecinos, principalmente con la Real Fábrica de Alcora.

Palabras clave

Arqueometría; Ribesalbes; Porcelana; Alcora

Abstract

It has been studied the historical context and evolution of fine china factory in Ribesalbes in order to dignify the production output furnaces established the first factory

there. In this way, it has been studied through archaeometry different ceramics coming from different archaeological sites. It has determined the composition of Ribesalbes ceramics and it has compared with other ceramics made in producing centres neighbours, mainly the *Real Fábrica de Alcora*

Keywords

Archaeometry, Ribesalbes, Porcelain, Alcora

1. INTRODUCCIÓN

Considerables son los estudios realizados sobre la Real Fábrica de Cerámica que el IX Conde de Aranda, Don Buenaventura Pedro de Alcántara Jiménez de Urrea y Abarca de Bolea, fundó en 1727 en el municipio de Alcora, provincia de Castellón. Y documentada está la existencia, de lo que se conoce como "les fabriquetes" o Fábricas Menores. Estas, eran fábricas de cerámica que se implantaron en pueblos cercanos, así como en el mismo Alcora, durante la época de gobierno de la fábrica del X Conde de Aranda.

Pero, son escasos y poco profundos, a excepción de los realizados en las fábricas instaladas en Onda, los estudios de porqué esta proliferación de nuevas manufacturas y, sobre todo, resta especificar y aclarar qué salió de cada obraje. Es por ello que el estudio principal que aquí se plantea se centra en la fábrica que Joseph Ferrer Alminyana, Intendente General y Director de la Real Fábrica de Alcora, fundó en 1780 en Ribesalbes.

Cabe destacar que Ribesalbes, es una población tradicionalmente productora de loza y de cerámica de aplicación arquitectónica, que sorprendentemente carece de investigaciones profundas con fuentes documentadas que analicen su cerámica desde un punto de vista histórico, artístico y técnico.

La necesidad de estudiar la cerámica de Ribesalbes, y dignificar la producción salida de los hornos de la primera fábrica allí establecida a finales del siglo XVIII, es ineludible por distintas y diversas razones.

La principal razón de estudio, es poder identificar las piezas que en ocasiones están catalogadas como producto de otros núcleos fabricantes de cerámica. La primera etapa de producción, correspondiente a la cerámica manufacturada por el propio Joseph Ferrer y su compañeros procedentes de la Real Fábrica de Alcora, Vicente Álvaro, Joseph y Cristobal Mascarós y Joseph Gasch, se confunde lógicamente con producto alcoreño debido a que las manos artífices eran las mismas, así como ocurría en ocasiones con los moldes, e incluso esmaltes y colores.

La etapa en la que la cerámica de Ribesalbes se vuelve más colorista y popular, el producto se confunde y cataloga a menudo como elaboración de Manises, debido al uso común del claroscuro azul y al empleo de técnicas similares, así como por el tipo de decoración efectista y llamativa.

Es por todo ello, que la presente investigación pretende establecer una base científica para el estudio y caracterización de la cerámica manufacturada en Ribesalbes, y que pueda extrapolarse al estudio de otras áreas de investigación.

Los ceramólogos que han analizado en profundidad el estilismo y morfología de la cerámica producida en la zona marco de estudio, han obtenido resultados y conclusiones brillantes, han logrado realizar catalogaciones de las piezas cerámicas mediante el uso de una metodología rigurosamente empleada, pero también es cierto que tras estas investigaciones estilístico-formales se ha comprobado que es necesario ir más allá de estos estudios; son varios los autores que reclaman la necesidad de datos objetivos con los que valerse para afinar más aún, si cabe, en sus conclusiones.

Es por ello, que el empleo de la arqueometría, estudios de caracterización del material cerámico mediante técnicas de análisis físicos y químicos, ayuda a resolver dudas de manera objetiva. Estudiar la cerámica en profundidad en su vertiente puramente composicional es necesario para poder cuantificar e identificar el material objeto de estudio.

Para que la arqueometría sea efectiva, el puente de comunicación de la investigación experimental con la investigación histórico-social, debe contener una conexión que genere una interdisciplinariedad pura, con el fin de conseguir una interpretación de los datos que dé lugar a la demostración del argumento o hipótesis planteada, sin perdernos en listados excesivos de datos procedentes de análisis realizados con técnicas instrumentales con falta de contenido.

Por este motivo el objetivo principal planteado en este trabajo, es la caracterización de las pastas cerámicas producidas en Ribesalbes, para su posterior comparación con las pastas elaboradas en los centros productores vecinos, principalmente la Real Fábrica de Alcora.

1.1. Breve historia de la porcelana

El desarrollo histórico de la porcelana tiene su inicio en el intento continuo por parte de los ceramistas antiguos en mejorar las pastas cerámicas para la elaboración de objetos de tierras cocidas. La porcelana, siendo también un producto cerámico, se diferencia del resto de tierras cocidas en dos aspectos claramente disímiles, es blanca y translúcida. La primera cualidad se consigue mediante el empleo de materias primas puras y exentas de hierro durante su fabricación, pero la segunda, el aspecto más original y propio de ese material, sólo se logra si el contenido en fase vítrea es lo suficientemente elevado, para ello es necesario que las composiciones empleadas sean ricas en álcali y alcanzar temperaturas de cocción elevadas, entre 1.200°C y 1.500°C.

La posibilidad de obtener verdadera porcelana china, es decir, una materia blanca, translúcida, no porosa, de elevada dureza y resistencia a los ácidos y al calor, se convirtió en una búsqueda similar a la de la piedra filosofal.

El desarrollo histórico de la porcelana surge en China, llamada por ellos *cí qì* y la cualidad que más resaltaban es su sonoridad. El origen de la porcelana en oriente es apreciablemente un tanto oscura y confusa, existen afirmaciones que la primera porcelana se obtuvo en el siglo IV a.C., pero son otros los autores que sostienen que la porcelana surgió en el reinado de la dinastía *T'Ang* –de 618 a 906 d. C.-. Durante la dinastía *T'Ang* hasta la dinastía *Sung* –de 960 a 1279- la producción de porcelanas con

diferentes técnicas y colores experimentó notables progresos en calidad y en número de producción.

Hacia principios del siglo XI, el centro productor *Ching-te-Tcheng*, situado en la provincia de *Jiangxi*, fundado en el año 1005, destacó como manufactura y fue considerado el principal núcleo fabricante de todo el imperio durante la dinastía *Yuan* (1279-1368). No obstante, el mayor esplendor productivo se alcanzó durante la dinastía *Ming* (1368-1644), momento en el que la porcelana se decoraba con el característico color azul, convirtiéndose en un producto extraordinario y convirtió en gloriosa y célebre la cerámica china en todo el mundo.

Durante la dinastía *Manchú* (1644-1912) se esforzaron en purificar y mejorar el color cobalto para obtener una tonalidad azul zafiro brillante. Los Emperadores manchúes reconstruyeron y reorganizaron la ciudad industrial de *Ching-te-Tcheng*, antes mencionada, en la que llegaron a funcionar 3.000 hornos.

Se sostiene que el introductor de la porcelana en Europa fue Marco Polo tras el regreso de sus viajes a Oriente cometiéndolo la ruta de la seda China a finales del siglo XIII. Fue el italiano quien bautizó este material con el nombre de *porcellana*, proviene del nombre *porcella*, traducido al castellano literalmente sería *cerdito* o *cochinillo*, nombre con el que se designa una concha univalva marina de superficie blanca y pulimentada que se asemeja al material de la porcelana, estos gasterópodos se empleaban en China como moneda de cambio y como cuencos o taza, y se conocían como *cauri*.

Marco Polo hizo fidedignas descripciones en sus memorias de viaje del material, incluso de como se extraían las arcillas de las minas; narraba que era un tiempo extremadamente largo de espera –de 30 a 40 años– para obtener las tierras maduras y refinadas para así poder iniciar el proceso de producción de la porcelana, durante estos largos periodos las tierras permanecían a la intemperie a las inclemencias del tiempo, y sería la siguiente generación la que obtendría los beneficios de producción del material. Pero Marco Polo no era ni ceramista ni químico, por lo que las descripciones, tanto de los materiales empleados como del proceso de producción, son exiguas.

Desde el primer momento del conocimiento de su existencia surge la fascinación por el material y se valora en las casas reales europeas como auténtico *oro blanco*. Pero, no fue hasta mediados del siglo XIV cuando se dieron las primeras importaciones comerciales en Europa, siendo los portugueses, en sus viajes a las indias orientales quienes desarrollaron un comercio entre Oriente y Europa de porcelanas.

Durante mucho tiempo se empleó en Europa este material sin conocer su naturaleza. Como se puede suponer, el coste de la porcelana china era elevadísimo, es por esto que solo las familias reales y las personas adineradas podían poseerla, así que los intentos y esfuerzos por imitarla y reproducirla fueron continuos.

Desde la llegada de la porcelana a Europa hubo muchos intentos por averiguar la fórmula de fabricación, se creó un ansia implacable por reproducir el material considerado objeto de deseo, admiración, culto y prestigio. Valorada como verdadero oro blanco, la aristocracia incluso llegó a vender sus bandejas, platos y útiles de oro para poder comprar las vajillas de porcelana, en las que además de su valor inducido, resultaba más complaciente comer, ya que su superficie era mucho más fina y conservaba los alimentos calientes durante más tiempo.

El primer intento de producción de la porcelana se dio en Italia, por el alquimista Antonio de Venecia en 1470, seguido por el príncipe italiano Francisco de Medici, que en 1575 formuló después de diez años de investigación.

Tras la muerte de Francisco de Medici se retomó la investigación en Francia, obteniendo piezas de producción muy similares a las obtenidas en Italia, en el periodo de finales del siglo XVII y durante el XVIII.

Las primeras fábricas francesas fueron las de Ruán, Saint Cloud, Mennecey y Chantilly. Siendo la más destacada y famosa la fábrica de Sèvres. Esa fábrica se fundó inicialmente en Vincennes, ciudad situada en los alrededores de París, en 1738 por el noble Orry de Fulvy con apoyo del Rey Luis XV, con el fin de proteger el comercio francés de la competencia alemana. Esta fábrica logro resultados muy satisfactorios y su método fue muy difundido, se basa en una mezcla llamada frita, material vítreo obtenido a partir de la fusión a temperaturas elevadas y un enfriamiento rápido de una combinación de sustancias inorgánicas, en la que predomina la sílice (SiO_2).

Este método fue muy usual en distintas fábricas de Europa, y durante los dos primeros tercios del siglo XVIII la porcelana blanda fue formulada por excelentes alfareros finos que perfeccionaban sus pastas, generalmente cada fábrica tenía sus secretos y procesos propios.

En Alemania las investigaciones y experimentos para imitar la producción de la porcelana china comenzaron más tarde. El iniciador de este cometido fue Federico Augusto II, rey de Polonia y elector de y fue en 1701 cuando conoció a Johann Friedrich Böttger (1682-1719), un joven alquimista de diecinueve años, al que puso a trabajar durante varios años con el fin de obtener la fórmula de la porcelana. En 1708, Böttger consiguió el éxito de la obtención de la verdadera porcelana, nos referimos a la porcelana cocida a alta temperatura a la manera China, este hecho sucedió al preparar crisoles para sus ensayos, observó que algunos de ellos tenían aspecto de la porcelana oriental debido a los diversos materiales refractarios que había utilizado en la pasta para fabricarlos.

Tras diversos ensayos que manifestaron la posibilidad de producir objetos con el material tanpreciado originario de China, Böttger fundó en 1710 una manufactura de porcelana en Meissen, una población cercana a Dresde. Los materiales empleados, las recetas de composición, el diseño de los hornos, así como la mayoría de operaciones de la fábrica se trataban con gran secretismo, pero a pesar de ello alguien rompió dicho secretismo poco después y en 1719, año en el que Böttger fallecía, Viena abrió la primera fábrica de porcelana después de la de Meissen. En 1720 se producía porcelana en Viena y poco después en Berlín, a pesar de contar con sus secretos no consiguieron lograr la blancura del material de Meissen. Producir la primera porcelana en Alemania fue un símbolo de poder y prestigio entre los poderes germánicos hacia el resto de casas reales de Europa.

España, país de gran tradición en el sector cerámico, no fue una excepción y mostró la misma inquietud e interés por el materialpreciado y considerado que en toda Europa durante los siglos XVIII y XIX, y concretamente fueron tres las manufacturas reales españolas que produjeron porcelana durante esa época, la Real Fábrica del Buen Retiro – de 1760 a 1812–, la Real Fábrica de La Moncloa –de 1817 a 1850– y la Real Fábrica de Alcora –de 1727 a 1858–.

2. OBJETIVOS

Tal y como se ha comentado anteriormente, el principal objetivo del presente trabajo es la caracterización de las pastas cerámicas producidas en Ribesalbes, para su posterior comparación con las pastas elaboradas en los centros productores vecinos, principalmente la Real Fábrica de Alcora. Para ello se plantean los siguientes objetivos concretos:

- Estudio de las características del material cerámico como objeto artístico. Tipología de pastas cerámicas.
- Caracterización físico-química de las arcillas de las minas explotadas en el municipio de Ribesalbes.
- Caracterización arqueométrica de las pastas cerámicas elaboradas en Ribesalbes y de las elaboradas en la Real Fábrica de Alcora.
- Estudio comparativo de ambas caracterizaciones: Creación de un patrón estándar que permita la identificación de pastas cerámicas manufacturadas en Ribesalbes.

3. METODOLOGÍA

La metodología seguida en la investigación experimental está basada en la hipótesis de la capacidad de discernir, mediante la caracterización arqueométrica, la procedencia de piezas cerámicas.

El plan de trabajo seguido se ha dividido en los siguientes apartados.

3.1. Caracterización de arcilla de los yacimientos de Ribesalbes

Con la realización de esta primera fase, se pretende obtener los análisis químicos detallados de las arcillas empleadas en Ribesalbes y de esta forma poder correlacionar los análisis químicos de las pastas cerámicas empleadas.

Esta primera etapa, se realizará mediante el desarrollo de los siguientes procesos:

- Muestreo de arcillas de las diferentes minas a pie de fábrica de Ribesalbes.
- Elaboración de diagramas de gresificación de las arcillas para dilucidar los posibles ciclos de cocción empleados en la elaboración de la cerámica de Ribesalbes.

3.2. Muestreo de restos cerámicos de Ribesalbes

Puesto que en la zona arqueológica industrial de Ribesalbes, se encuentran los vestigios de las antiguas fábricas, así como los vertederos o *abocadores* de las mismas, se pueden obtener fragmentos cerámicos como muestra para los análisis y caracterización, y así de esta forma poder obtener concordancia entre los análisis de las arcillas realizados en la fase 1 y los posteriores análisis de las pastas cerámicas procesadas y cocidas.

En esta segunda fase, se han realizado los siguientes procesos.

- Recogida de muestras de restos cerámicos (esmaltados y sin esmaltar) localizados en los testares de las fábricas, así como muestras de cajas y tiestos utilizados en los procesos de cocción de las piezas cerámicas.

- Prospección de la zona arqueológica, en concreto del emplazamiento de la fábrica de Joseph Ferrer.

3.3. Caracterización arqueométrica de los restos cerámicos provenientes de Ribesalbes

En esta fase del proyecto se realizarán los análisis instrumentales pertinentes de los bizcochos de los restos cerámicos extraídos en distintos puntos del abocador, así como de las inmediaciones de las ruinas fabriles, para su total caracterización química, mineralógica y estructural. De esta forma se puede generar un patrón con el que comparar la cerámica de Ribesalbes con otros restos cerámicos y así dilucidar su procedencia.



Figura 1. Localización de testares en el Barrio Industrial de Ribesalbes

Entre las piezas seleccionadas se cuenta con fragmentos de cerámica plana abierta, platos de distintos tamaños, se dispone tanto de segmentos de bases como de alas, con lo que se puede apreciar la variedad del diámetro que se realizaba y la morfología del acabado del ala, en ocasiones plana, lobular, ondulada, etc., así mismo se han localizado piezas y fragmentos de morfología cerrada, como jarras de distintas formas, como las entrantes con cuello, realizadas a torno y terraja, pues se pueden apreciar las líneas de proyección de la misma, con asas y sin ellas. También se han localizado numerosas tazas con un asa, realizadas con molde, con decoración gallonada cóncava; por último, destacar la localización de varias piezas de “joguets d’escuraeta”, juguetes populares de la época, realizados por los fabricantes en cerámica, que reproducían en miniatura los enseres de cocina y del hogar, con el que jugaban las niñas hasta un pasado no muy lejano.



Figura 2. Muestra de piezas y fragmentos extraídos de los testares de Ribesalbes

3.4. Caracterización arqueométrica de fragmentos procedentes del Museo de Cerámica de l'Alcora

Selección y caracterización arqueométrica de las muestras provenientes de distintos testares de la Real Fábrica de Alcora localizados en diversos puntos de la localidad.

El motivo principal por el que se ha optado por la selección de material de testar y no de piezas de colección (de las que obtendríamos más datos previos), es debido a que, en el estudio y caracterización de las pastas cerámicas las muestras se someten a diferentes procesos y ensayos que suponen la destrucción de estas. Es evidente que en este caso las piezas de testar nos ofrecen una gran ventaja.



Figura 3. Localización de testares seleccionados de l'Alcora



Figura 4. Muestra de fragmentos de testares de L'Alcora

3.5. Comparativa de los materiales caracterizados

En este último punto se evaluarán y compararán los resultados obtenidos en las distintas fases del estudio experimental, y se comprobará la veracidad de la tesis planteada para el desarrollo de la presente investigación.

Se establecerá un método de trabajo para la caracterización arqueométrica de piezas cerámicas, en función de las materias primas empleadas en su fabricación. Este método o patrón será extrapolable a otras regiones que planteen la misma problemática en cuanto al origen de las piezas cerámicas, que pudieran haberse catalogado con un origen diferente, o bien se hayan manufacturado en otras regiones, pero con la decoración propia de una determinada manufactura.

Las técnicas instrumentales en la caracterización del material cerámico son:

- Microscopio electrónico de barrido. MEB
- Fluorescencia de Rayos-X. FRX
- Análisis Térmico Diferencial (ATD) y Termogravimétrico (TG)
- Espectrofotometría de absorción visible

4. RESULTADOS

4.1. Caracterización de arcillas de Ribesalbes

Análisis Químico

El análisis químico, realizado mediante fluorescencia de Rayos X, a la arcilla proveniente del yacimiento de Ribesalbes, ha ofrecido los resultados que se muestran en la tabla 1

Óxido	Porcentaje	Normalización sin PPC
Óxido de Aluminio (Al_2O_3)	15,62	18,80
Óxido de Calcio (CaO)	13,19	15,88
Óxido de Hierro (Fe_2O_3)	4,81	5,79
Óxido de Potasio (K_2O)	3,20	3,85
Óxido de Magnesio (MgO)	2,94	3,54
Óxido de Titanio (TiO_2)	0,40	0,48
Óxido de Silicio (SiO_2)	41,15	49,53
Óxido de azufre (SO_3)	1,11	1,30
Óxido de Estaño (SnO_2)	0,69	0,83
Pérdida por Calcinación (PPC)	16,92	--

Tabla 1. Análisis semicuantitativo de la arcilla procedente del yacimiento de Ribesalbes

A la vista de los resultados, se pueden observar varias peculiaridades en la composición de la arcilla:

a) La pérdida por calcinación es del 16,92%, junto con un 13,19% de óxido de calcio (CaO). Estos porcentajes muestran lo que es indicativo de un elevado contenido en carbonato cálcico (CaCO_3), lo que producirá una elevada porosidad a las piezas conferidas con la utilización de esta arcilla.

b) Posee un elevado contenido en óxido de magnesio (MgO), que procede del talco que se haya exfoliado en el yacimiento junto con la arcilla.

c) A pesar de su apariencia “blanca”, la arcilla posee un elevado contenido en óxidos colorantes como son el óxido de hierro (III) (Fe_2O_3) (4,81%) y óxido de titanio (TiO_2) (0,40%). Posiblemente el hierro no se encuentre en la forma de óxido, sino en la forma de goethita ($\text{FeO}(\text{OH})$), que es de color amarillo claro, justificando la tonalidad clara de la arcilla.

d) Uno de los aspectos más relevantes es encontrar el óxido de estaño (SnO_2) en la composición de la arcilla (0,69% o 0,83% en el caso de normalizar los resultados sin pérdida por calcinación). No suele ser habitual encontrar este metal en yacimientos arcillosos, por lo que puede ser considerado como elemento traza para posteriores análisis en piezas e intentar localizar su procedencia.

e) El resto de componentes, suelen ser los habituales en la composición de una arcilla.

A continuación, para su comparativa con los resultados obtenidos de la arcilla de Ribesalbes, se muestra el análisis de las principales arcillas empleadas en la fábrica del Conde de Aranda, que Pedro M. de Artiaño realizó, tanto de la tierra del Monte de San Cristóbal, así como de la tierra roja de Olleros

Óxido	Arcilla Monte San Cristóbal (%)	Arcilla Sierra Roja Olleros (%)
Óxido de Aluminio (Al ₂ O ₃)	18,80	14,32
Óxido de Calcio (CaO)	9,81	1,81
Óxido de Hierro (Fe ₂ O ₃)	5,20	5,36
Óxido de Potasio (K ₂ O)	1,81	0,76
Óxido de Magnesio (MgO)	-	0,45
Óxido de Silicio (SiO ₂)	50,25	69,99
Otros	0,49	1,41
Humedad	3,34	2,54
Pérdida por Calcinación (PPC)	13,64	7,10

Tabla 2. Análisis químico de las arcillas empleadas en la fábrica del Conde de Aranda

Tal y como se puede comprobar comparando las tablas 1 y 2, las composiciones comparativas de los principales óxidos son similares, a excepción del contenido en óxido de calcio (CaO), que es muy superior en las arcillas de Ribesalbes, debido a la presencia de las capas exfoliadas de talco en su composición.

La principal diferencia, tal y como se ha comentado anteriormente, estriba en la ausencia de óxido de estaño (SnO₂) en el resto de arcillas estudiadas, y que por lo tanto se utilizará como elemento traza en la caracterización y catalogación de las composiciones de las piezas procedentes de la manufactura de Ribesalbes.

Diagramas de gresificación

A tenor de los datos representados, se observa que se trata de una arcilla que posee un elevado contenido en carbonatos, debido a la elevada porosidad abierta que presenta la pieza, siempre superior al 19%, y a la baja variación dimensional durante el proceso de cocción, nunca superior al 3,5%. Estos datos se corroboran con el análisis químico obtenido por fluorescencia de Rayos X.

Los resultados obtenidos en los diagramas de gresificación de las piezas conformadas de arcilla, se resumen en la tabla 3.

Muestra	Temperatura (°C)	C.L. (%)	A.A.(%)
1	1000	3,4	19,32
2	960	3,3	19,34
3	920	3,1	19,37
4	880	2,8	20,20
5	840	0,8	21,46
6	800	0,6	22,22

Tabla 3. Valores para la construcción del diagrama de gresificación de la arcilla de Ribesalbes (CL = Contracción lineal(%); AA = Absorción de agua (%))

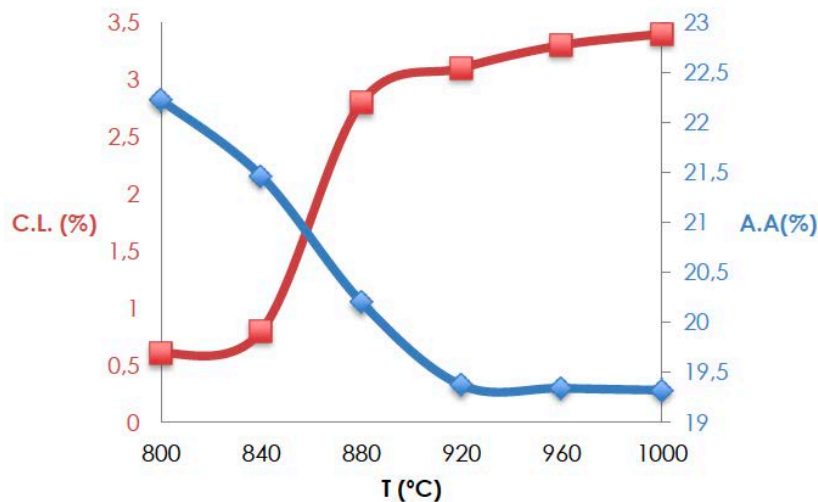


Figura 5. Diagrama de gresificación de la arcilla de Ribesalbes (CL = Contracción lineal(%); AA = Absorción de agua (%))

Resultados colorimétricos

Los resultados de la colorimetría de la arcilla cocida a diferentes temperaturas se muestran en la siguiente tabla.

Muestra	Temperatura (°C)	L*	a*	b*
1	1000	58,35	20,71	24,97
2	960	60,61	20,61	25,09
3	920	62,61	19,30	24,41
4	880	64,81	18,99	26,24
5	840	66,12	18,25	26,99
6	800	66,46	15,71	16,82

Tabla 4. Colorimetría CIE-Lab de la arcilla de Ribesalbes cocida a diferentes temperaturas

Se comprueba como a medida que se incrementa la temperatura de cocción de la arcilla, el color obtenido es más rojizo (incremento de la coordenada a*) y más oscuro (disminución de la coordenada L*). La coordenada b* se mantiene más o menos estable, a excepción de la pieza cocida a 800°C, que es menor, lo que indica una coloración menos amarilla, y por lo tanto el color final de la pieza es menos cromático.

Análisis Térmico

En la siguiente gráfica, se muestra el análisis térmico de la arcilla procedente del yacimiento de Ribesalbes.

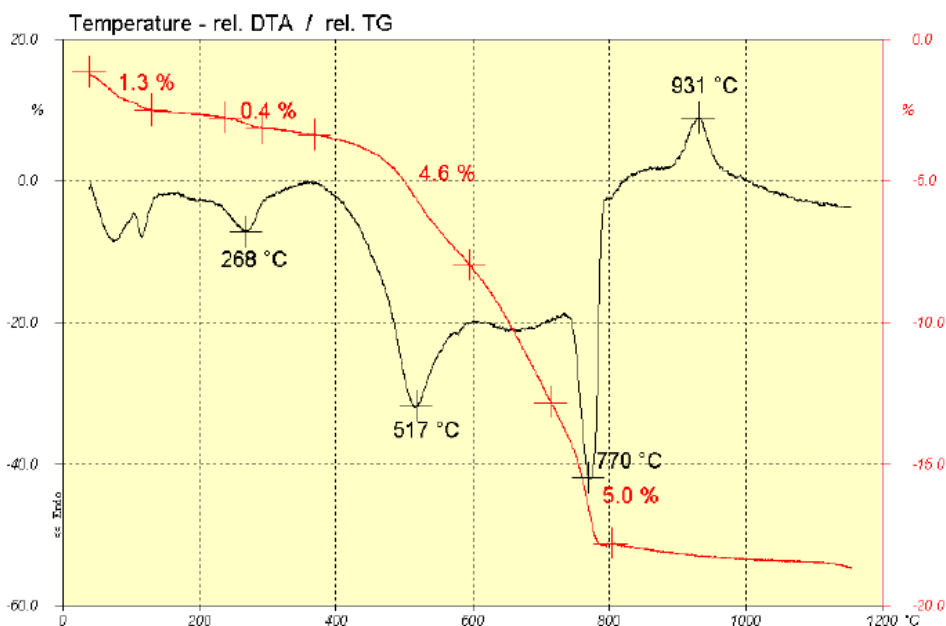


Figura 6 Análisis Térmico Diferencial y Termogravimétrico de la arcilla de Ribesalbes

El análisis termogravimétrico (en rojo), muestra cuatro señales de pérdida de masa, acompañadas con señales en el análisis térmico diferencial (en negro).

- La primera señal a 100°C tiene una pérdida del 1.3% en peso acompañada de una señal endotérmica, que corresponde a la pérdida de la humedad de la arcilla.
- La señal endotérmica a 266°C, tiene asociada una pérdida del 0.4% en peso. Esta señal corresponde a la pérdida de agua de hidratación de los elementos constitutivos de la arcilla.
- La señal endotérmica a 517°C acompañada con una pérdida de masa del 4,6% corresponde a la combustión de la materia orgánica de la muestra.
- La señal endotérmica a 770°C y con un 5.0% de pérdida de masa corresponde a la pérdida de carbonatos de la arcilla.
- Por último, la señal exotérmica a 931°C sin pérdida de masa corresponde a la formación de la caolinita, lo que es indicativo de la naturaleza caolínica de la arcilla.

4.2. Caracterización de pastas cerámicas de testares de Ribesalbes y Alcora

Análisis Térmico

En primer lugar, se realiza el análisis térmico de las piezas provenientes de los testares. En todos los casos, tanto de las piezas catalogadas como Ribesalbes, como de las piezas catalogadas como Alcora, se han obtenido unos resultados muy similares, variando únicamente la intensidad de las señales obtenidas, pero no el número de ellas.

A continuación, se muestra el análisis térmico de la pieza referenciada como R1, por ser la representativa y mostrar las señales comentadas con una mayor nitidez e intensidad.

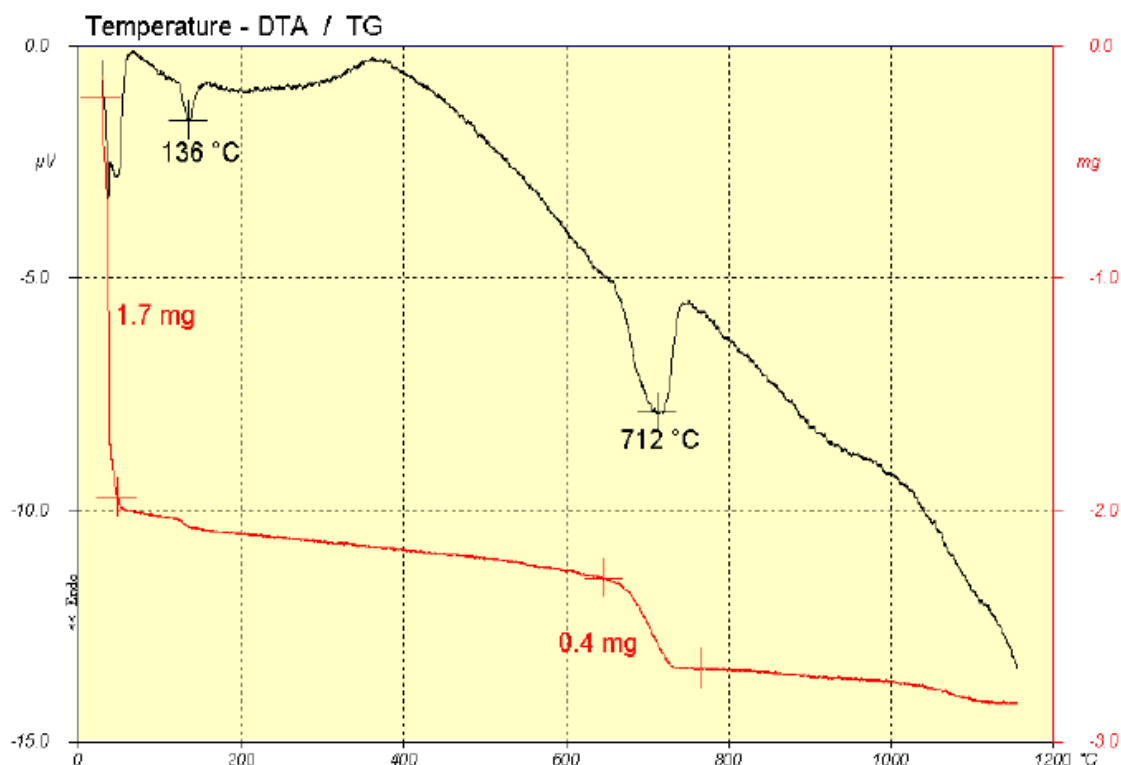


Figura 7. Análisis Térmico Diferencial y Termogravimétrico de la muestra R1

El análisis termogravimétrico (en rojo), muestra dos señales de pérdida de masa, acompañadas con señales en el análisis térmico diferencial (en negro)

a) La primera señal sobre los 50°C tiene una pérdida de 1.7mg (corresponde a un 6.3% en peso) acompañada de una señal endotérmica, que corresponde a la evaporación de la acetona absorbida durante el proceso de limpieza de la pieza.

b) La señal endotérmica a 136°C acompañada de una muy ligera pérdida de masa puede ser debida a la eliminación del agua residual en el interior de la pieza

c) La señal endotérmica a 712°C acompañada con una pérdida de masa de 0,4mg (1,5% en peso) puede corresponder a la pérdida de carbonatos de la pieza. Esto podría tener dos interpretaciones. La primera de ellas, sería que la pieza se coció a una temperatura inferior a la temperatura de descarbonatación. La segunda lectura que se podría extraer sería que la pieza, durante el periodo en el que ha estado enterrada, ha absorbido carbonatos procedentes de la tierra.

La interpretación del ATD/TG, parece revelar que la segunda hipótesis cobra mayor protagonismo, puesto, que tal y como se ha podido observar en el análisis térmico de la arcilla, el contenido en carbonatos de esta arcilla es muy elevado, en comparación con la señal obtenida sobre la pieza R1 (recordar que se ha escogido esta referencia puesto que es la que presenta unas señales más intensas y definidas). Otro elemento clave para poder llegar a esta conclusión, es la ausencia de la señal exotérmica sobre los 930-950°C, característica de la cristalización de la caolinita. En el hipotético caso que la pieza hubiese sido cocida a temperaturas inferiores a la eliminación de los carbonatos, se registraría la cristalización de la caolinita, puesto que el proceso es posterior. La

ausencia de esta señal, es indicativa que las piezas fueron cocidas a temperaturas igual o superior a los 950°C.

Análisis químico.

Debido al pequeño tamaño de las piezas provenientes de los testares de Alcora, se ha decidido realizar el análisis mediante la técnica de energías de rayos X, empleando un microscopio electrónico de barrido

La recopilación de los resultados de los microanálisis por dispersión de energías de rayos-X efectuados en las piezas procedentes de los testares de Ribesalbes, se muestran en la siguiente tabla:

	R1	R2	R3	R4	R5
MgO	4.49	3.64	4.54	4.10	2.89
Al ₂ O ₃	19.17	16.61	18.92	21.26	21.33
SiO ₂	44.47	46.61	44.94	45.00	46.94
K ₂ O	3.52	4.18	2.43	4.27	4.56
CaO	20.89	21.53	20.45	18.82	18.12
TiO ₂	0.79	0.72	1.30	0.65	0.53
Fe ₂ O ₃	5.83	6.29	6.98	5.65	4.89
SnO ₂	0.85	0.88	0.44	0.25	0.73

Tabla 5. Resultados SEM/EDX de piezas procedentes de los testares de Ribesalbes

El dato más relevante de todos los análisis efectuados es la presencia de óxido de estaño (SnO₂) en la composición de las piezas estudiadas. Esto es una prueba irrefutable de que, en la preparación de las pastas de la factoría de Joseph Ferrer, se ha empleado la arcilla proveniente de los yacimientos contiguos.

La hipótesis que este óxido de estaño (SnO₂) hubiese procedido de una contaminación de esmaltes, o del empleo de material esmaltado como chamota en la composición de las pastas hay que descartarlo, puesto que en ningún caso se ha detectado óxido de plomo (PbO), que era uno de los componentes mayoritarios de los esmaltes que se empleaban en la época.

El resto de contenido de óxidos es muy similar en todos los casos, a excepción de la muestra R5 que presenta un menor contenido en óxido de magnesio (MgO) que el resto de composiciones, así como de óxido de calcio (CaO), pero sin embargo tiene un mayor contenido en óxido de potasio (K₂O), por lo que tiene un carácter más fundente, y puede explicar la diferencia en la microestructura observada anteriormente.

Para el caso de las piezas de los testares de Alcora, los resultados de los análisis se resumen en la tabla 6.

	T02	T03	T19	T21	T24
MgO	4.44	4.59	2.18	2.75	3.27
Al ₂ O ₃	14.44	16.52	15.82	21.09	17.64
SiO ₂	34.38	41.67	38.71	44.50	47.54
K ₂ O	3.38	2.34	4.04	2.20	6.70
CaO	32.89	28.59	28.59	25.57	19.40
TiO ₂	0.72	0.82	0.72	0.68	0.83
Fe ₂ O ₃	9.76	5.02	6.50	2.59	4.06
Na ₂ O	--	0.46	0.30	0.62	0.56
PbO	--	--	2.34	--	--

Tabla 6. Resultados del SEM/EDX de piezas procedentes de los testares de L'Alcora

La conclusión más relevante tras realizar la comparación, en líneas generales, entre los análisis de las piezas provenientes de los testares de Ribesalbes y de L'Alcora, es que en estas últimas hay una ausencia total de óxido de estaño (SnO₂), por lo que se argumenta una vez más el tipo de arcilla empleada en la manufactura de Ribesalbes.

En la muestra T19, se encuentran restos de óxido de plomo (PbO), posiblemente proveniente de los esmaltes empleados en la decoración y protección de las piezas.

Otra diferencia importante al establecer la comparación entre los testares de las dos localidades, es que en los de L'Alcora, se encuentra una mayor cantidad de óxido de calcio (CaO) que en los de Ribesalbes. Esto puede resultar debido a que, en la Real Fábrica del Conde de Aranda, se preparaba la denominada "porcelana blanda", en la que se utilizaba una mayor proporción de óxido de calcio (CaO) que en las lozas tradicionales. Se puede corroborar que también se encuentra mayor proporción de óxido de potasio (K₂O) en las composiciones de L'Alcora, que hace más fundentes las pastas cerámicas.

5. CONCLUSIONES

Tras la interpretación de estos resultados se resuelve como conclusión principal, y como hallazgo más importante de este trabajo, la determinación de óxido de estaño (SnO₂) en la composición de las arcillas extraídas del yacimiento de Ribesalbes, y como este elemento se manifiesta en todos los fragmentos estudiados provenientes de los testares de este municipio, objeto de estudio.

Por lo tanto, se considera que el óxido de estaño (SnO₂) como elemento traza y diferenciador entre la cerámica de Ribesalbes y la procedente de L'Alcora, pues no se ha localizado óxido de estaño (SnO₂) en ningún fragmento derivado de esta última.

Asimismo, se concluye, tras los resultados obtenidos en las distintas técnicas analíticas, que las arcillas del yacimiento de Ribesalbes, tienen un elevado contenido en óxido de magnesio (MgO), en comparación con las arcillas referenciadas por Artiaño en la manufactura alcorense. Estos resultados se deben al vetado de yeso que presentan las minas de Ribesalbes.

Del mismo modo, las arcillas extraídas en Ribesalbes presentan un alto contenido en carbonatos (CaCO_3), lo que confiere a las pastas cerámicas porosidad y estabilidad dimensional.

Las piezas procedentes de los testares estudiados, han sido sometidas a ciclos de cocción, que en todos los casos han superado los 900°C , tal y como se ve en los resultados de los análisis térmicos.

Las piezas de los testares de L'Alcora poseen un mayor contenido en óxido de calcio (CaO) y óxido de potasio (K_2O), es por ello que se estos contenidos más altos sean indicativos de composiciones más parecidas a la porcelana blanda que las empleadas en Ribesalbes. Cabe recordar que en Alcora se prepararon distintas pastas cerámicas, tierra de pipa, pedernal, porcelana blanda, bicuits, tierra de fuego, etc.

Tras el estudio comparativo de los resultados ofrecidos mediante las distintas técnicas de caracterización, tanto de las tierras, como de las piezas de los testares, se puede establecer un protocolo de ensayos para determinar la procedencia de las cerámicas manufacturadas con arcillas de Ribesalbes, en función de los resultados analíticos obtenidos, en base a la presencia de óxido de estaño (SnO_2) y en ausencia de óxido de plomo (PbO), ya que si se determina contenido en plomo pudiera ser indicativo de la utilización de esmaltes o piezas esmaltadas en la composición de las pastas.

6. BIBLIOGRAFÍA

AAVV. (1995). *El esplendor de Alcora. Cerámica del s.XVIII*. Valencia: Generalitat Valenciana-Editorial Electa.

AAVV. (1999). *Manufactura del Buen Retiro 1760-1808*. Colaborador: Museo Arqueológico Nacional. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Subdirección General de Documentación y Publicaciones.

ALBIS, Jean d'. (1991). "Limoges-Alcora, o las tribulaciones de un porcelanero en España". En: *Archivo de Arte Valenciano*, 72, p. 51-53.

BROGNIART, Alexandre. (1844). *Traite des arts céramiques ou des poteries*. Paris.

BROGNIART, Alexandre. (1845). *Description méthodique du musée céramique de la Manufacture Royale de Porcelaine de Sevres*. Paris: A. Leleus, LibraireEditeurs.

CASANOVAS GIMÉNEZ, María Antonia. (1993). "Trascendencia de la cerámica de Alcora en la cerámica española". En: *Visión global y acción local. Global Denken-Local Handeln*. Actas IV Simposio Internacional de Investigación Cerámica y Alfarera. Centro Agost de Investigación Cerámica y Alfarera. Agost, pp. 105-110.

CASANOVAS GIMÉNEZ, María Antonia. (2000). "La Manufactura de Alcora. Innovaciones Técnicas y Primicias Artísticas". En: Ferrer Benimeli, José Antonio; dir.; Sarasa, Esteban; Serrano, Eliseo; coords.: Congreso Internacional 'El Conde de Aranda y su tiempo'. Zaragoza: Institución 'Fernando el Católico' (CSIC); Excma. Diputación Zaragoza, p. 463-477.

COLL CONESA, J. Historia de la cerámica valenciana. Disponible en: http://www.avec.com/historia_de_la_ceramica_valenciana.asp [Consulta: 18-12-2016]

DAVID, N.; KRAMER, C. (2001). *Ethnoarchaeology in action*. Cambridge World Archaeology. Cambridge: Cambridge University Press.

ESCARDINO, A.; AMORÓS, J.L.; ENRIQUE, J.E. "Estudio de pastas de gres para pavimentos". En: Boletín de la Sociedad Española Cerámica y Vidrio. Vol. 20, número 1, p.17-24.

ESCRIVA DE ROMANÍ Y DE LA QUINTANA (Manuel "Conde de Casal"). (1919). *Historia de la cerámica de Alcora: estudio crítico de la fábrica. Recetas originales de sus más afamados artífices*. Madrid: Imprenta Fortanet.

ESCRIBANO, P.; CARDA, J.B.; CORDONCILLO, E. (2001). *Enciclopedia Cerámica*, Vol. I. Castellón: Ed. Faenza Editrice Ibérica S.L.

ESTALL I POLES, Vicent Joan. (1997). *La industria cerámica de Onda: las fábricas, 1778-1997*. Onda: Ajuntament d'Onda.

FELIU FRANCH, Joan. (1998). *La cerámica arquitectónica de Onda en el siglo XIX*. [Tesis doctoral]. Universitat Jaume I, Castelló de la Plana.

GLEESON Janet. (1999). *El arcano: la extraordinaria y verdadera historia de la invención de la porcelana en Europa*. Madrid: Editorial Debate.

GONZÁLEZ MARTÍ, Manuel. (1944-1952). *Cerámica del Levante español*. Barcelona: Labor, 3 vol.

GRANGEL NEBOT, Eladi. (2000). *Museu de cerámica L'Alcora, noves adquisicions, 1998-2000*. L'Alcora (Castellón): Ajuntament de l'Alcora.

GUGGENHEIM, S; MARTÍN, R.T. (1995). "Definition of clay and clay mineral: Joint report of the AIPEA nomenclature and CMS nomenclature committees", En: *Clays and Clay Minerals*, Vol. 43, No. 2, 255-256.

MAÑUECO SANTURTÚN, María del Carmen. (1999). "La porcelana del Buen Retiro. Investigaciones recientes", En: *Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio*, 38[4] p. 335-344.

MAÑUECO SANTURTÚN, María del Carmen. (2005). *Cerámica de Alcora, (1727-1827)*. Segovia: Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Segovia. Obra Social y Cultural.

MINIERI-RICCIO, Camilo; NOVI, Giuseppe. (1980). *Storia delle porcellane in Napoli e sue vicende* (rist. anast. Napoli, 1880). Italia: Ed. Forni.

MOLERA, J. "Análisis arqueométrico de los vidriados cerámicos". (2001). En: *XVI Reunión Científica de la Sociedad Española de Arcillas*, Baeza (Jaén), del 24 al 26 de Octubre de 2001. [On line] <http://www.sea-arcillas.es/publicaciones/Curso%20Materias%20primas%20y%20metodos%20de%20produccion-2001.pdf> [fecha de consulta: 10/01/17].

NEBOT-DÍAZ, Isaac; NEBOT-DÍAZ, Esther. (2006). "Técnicas de análisis químico para la restauración de objetos cerámicos". En: *Preprints -16th International Meeting on Heritage Conservation*, vol 3, p. 2011-2012.

NEBOT-DÍAZ, I.; COLLADO LOZANO, M. (2008). "Caracterización previa a la restauración de baldosas cerámicas". En: *17th International Meeting on Heritage Conservation*, Fundación de la C.V. Valencia: La Luz de Las Imágenes. Generalitat Valenciana. p. 477-481.

OLUCHA MONTINS, Fernando F. (1987-1988). "Noves dades per la historia de la fàbrica de ceramica d'Alcora". En: *Estudis Castellonencs*, nº 4, p. 363-373.

PASCUAL, C.; CRIADO, E.; CAPEL, F.; RECIO, P. (2011). "Arqueometría y Patrimonio de la Cerámica y el Vidrio". En: *Ciencia y Tecnología para la Conservación del Patrimonio Cultural*. Sevilla: Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla, CSIC. p. 125-128.

PÉREZ-VILLAMIL, Manuel. (1904). *Artes e industrias del Buen Retiro: la fábrica de la China, el Laboratorio de piedras duras y mosaico, obradores de bronces y marfiles*. Madrid: Sucesores de Rivadeneyra.

RÖBBIG Gerhard. (2008). *Cabinet Pieces: The Meissen Porcelain Birds of Johann Joachim Kändler*. London: Hirmer Publishers.

SANFELIU, T.; CEPRIÁ J.J. (2001). "Arcillas de uso cerámico", En: *XVI Reunión Científica de la Sociedad Española de Arcillas*, Baeza (Jaén), del 24 al 26 de Octubre. [On line] <http://www.sea-arcillas.es/publicaciones/Curso%20Materias%20primas%20y%20metodos%20de%20produccion-2001.pdf> [fecha de consulta: 10/01/17]

TODOLÍ, Ximo. (1996). "Estudio y expertización de una placa cerámica. Extraordinaria pieza perteneciente al Museo Nacional de Cerámica González Martí de Valencia". En: *Archivo de Arte Valenciano*, 77, p. 163-166.

TODOLÍ PEREZ DE LEÓN, Ximo. (2002). La fábrica de cerámica del Conde de Aranda en Alcora: historia documentada (1725-1858). Agost (Alicante): Asociación de Ceramología.

Optimització de les propietats d'esmalts formulats a partir de residus industrials mitjançant aplicacions tèrmiques amb radiació làser durant l'etapa de cocció.

M. D. Notari Abad¹, J. Llop Pla¹, E. Barrachina Albert², J. B. Carda Castelló².

¹ *Grup científic – tecnològic. Escola Superior Ceràmica de l'Alcora.*

² *Química inorgànica i orgànica. Universitat Jaume I.*

Resum

Avui en dia és innegable la importància de la recirculació dels residus per tal de valoritzar-los. Un dels mecanismes més utilitzats per a deixar inert i/o reciclar és la vitrificació, que consisteix en el procés de convertir materials en substàncies vítries, normalment a través d'un procés tèrmic. A més, en un món obligat a ser més sostenible, l'estalvi energètic és un imperatiu a l'hora de processar materials.

En aquest treball es pretén de reduir el consum energètic, millorant el rang de cocció per dues bandes. D'un costat, el fet que el material reciclat que s'introdueix siga vitrificat, que no tinga estructura cristal·lina, permet de reduir la temperatura de fusió de les composicions finals respecte de les que s'obtidrien en cas d'utilitzar matèries primeres totalment cristal·lines (Aineto & Acosta, 2005).

D'altra banda, la fusió d'aquestes composicions durant la cocció mitjançant la utilització de la tecnologia làser, permetria l'obtenció de determinades propietats en vidriats mitjançant el processat d'esmalts sense fritar, que no es poden aconseguir amb un tractament tèrmic convencional sobre esmalts crus.

Per tal d'aconseguir aquests objectius, s'han realitzat diferents tractaments tèrmics sobre una sèrie d'esmalts, de manera que es comparen els resultats obtinguts amb els esmalts crus i fritats, sotmesos a tractament tèrmic convencional, per una banda, amb els vidriats obtinguts a partir dels mateixos esmalts crus però sotmesos a tractament tèrmic amb un forn amb làser incorporat, per l'altra banda.

D'aquesta manera s'intenta aconseguir una nanocristal·lització homogènia que millore les propietats químiques, físiques i mecàniques de les superfícies vitroceràmiques obtingudes a partir de esmalts no fritats. Finalment, s'han caracteritzat els vidriats amb microscòpia electrònica i difracció de raig X.

Paraules clau

Esmalts; vidriats; residus; vitroceràmics; làser.

Resumen

Hoy en día es innegable la importancia de la recirculación de los residuos con el fin de valorizarlos. Uno de los mecanismos más utilizados para dejar inerte y/o reciclar es

la vitrificación, que consiste en el proceso de convertir materiales en sustancias vítreas, normalmente a través de un proceso térmico. Además, en un mundo obligado a ser más sostenible, el ahorro energético es un imperativo a la hora de procesar materiales.

En este trabajo se pretende reducir el consumo energético, mejorando el rango de cocción por dos vías. De un lado, el hecho de que el material reciclado que se introduce sea vitrificado, no tenga estructura cristalina, permite reducir la temperatura de fusión de las composiciones finales respecto de las que se obtendrían en el caso de utilizar materias primas totalmente cristalinas (Aineto & Acosta, 2005).

Por otra parte, la fusión de estas composiciones durante la cocción mediante la utilización de la tecnología láser permitiría la obtención de determinadas propiedades en éstos vidriados, procesando esmaltes sin fritar, que no se pueden conseguir con un tratamiento térmico convencional sobre esmaltes crudos.

Para conseguir estos objetivos, se han realizado diferentes tratamientos térmicos sobre una serie de esmaltes, de manera que se comparan los resultados obtenidos con los esmaltes crudos y fritados sometidos a tratamiento térmico convencional con los vidriados obtenidos a partir de los mismos esmaltes crudos pero sometidos a tratamiento térmico con un horno con láser incorporado.

De este modo se intenta conseguir una nanocristalización homogénea que mejore sus propiedades químicas, físicas y mecánicas de las superficies vitrocerámicas obtenidas a partir de esmaltes no fritados. Finalmente, se han caracterizado los vidriados con microscopía electrónica y difracción de rayos X.

Palabras clave

Esmaltes; vidriados; residuos; vitrocerámicos; láser.

Abstract

Nowadays, the importance of recirculation of waste is undeniable in order to value them. One of the most used mechanisms to leave inert and/or recycle is vitrification, which consists of the process of converting materials into vitreous substances, usually through a thermal process. In addition, in a world forced to be more sustainable, energy saving is an imperative when processing materials.

This work aims to reduce energy consumption, improving the range of two-way cooking. On the one hand, the fact that the recycled material is introduced vitrified, that has no crystalline structure, allows to reduce the melting temperature of the final compositions compared to those that would be obtained in the case of using totally crystalline first materials (Aineto & Acosta, 2005).

On the other hand, the melting of these compositions during cooking by the use of laser technology would allow obtaining certain properties in glazes by the processing of non-fried enamels, which can not be achieved with a conventional heat treatment on raw glazes.

In order to achieve these objectives, different thermal treatments have been carried out on a serie of enamels, so that the results obtained are compared with the crude

and frit glazes subjected to conventional thermal treatment with the glazes obtained from the same raw enamels, but subjected to Heat treatment with a built-in laser oven.

In this way, it is tried to achieve a homogeneous nano crystallization that improves its chemical, physical and mechanical properties of the glass-ceramic surfaces obtained from non-fritted enamels. Finally, glazings with electron microscopy and X-ray diffraction have been characterized.

Keywords

Enamels; Glazes; waste; Glass ceramics; laser.

1. APLICACIONS DEL LÀSER EN LA INDÚSTRIA CERÀMICA.

Respecte als avanços tecnològics utilitzats a l'estudi que ens ocupa, cal destacar que durant els últims anys s'ha utilitzat el làser per tal de provocar l'ablació de material ceràmic obtenint decoracions i marcatge per una radiació tant intensa que es provoca la vaporització, sublimació i expulsió dels materials (Lahoz, de la Fuente, Pedra, & Carda, 2011). A la *Figura 1* es poden veure peces circulant per l'interior del forn monostrat per a l'aplicació superficial del làser.

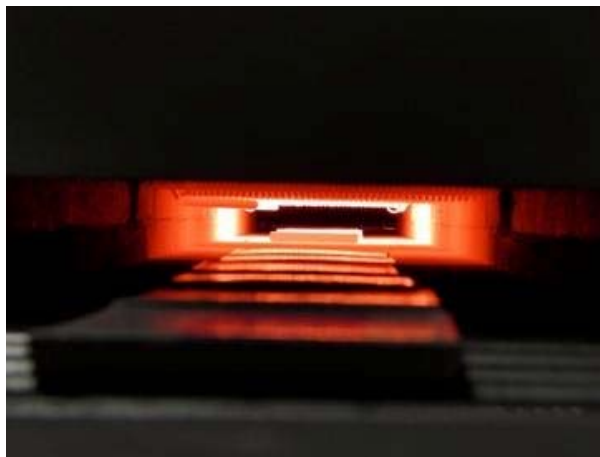


Figura 1. Forn monostrat amb làser incorporat a la zona de cocció.

La radiació làser per a obtenir la fusió i resolidificació de superfícies de ceràmica s'ha utilitzat en el passat amb l'objectiu de segellar refractaris ceràmics porosos, per a canviar la mullabilitat de la superfície (Lawrence & Li, 1999; Ma, Bai, Peng, & Meng, 2013), augmentar la resistència la desgast, modificar les propietats tribològiques (Gutiérrez Mora, Domínguez-Rodríguez, Lennikov, & de la Fuente, 2009), reparar defectes de fabricació localitzats, texturitzar superficialment o produir recobriments funcionals en ceràmica.

També s'han fet proves per a modificar l'arquitectura del porus i les propietats termofísiques de recobriments obtinguts per l'aplicació de plasma polvoritzat reforçat per la combinació d'una aplicació làser in situ (Gurauskis, Lennikov, de la Fuente, & Merino, 2011). Altres estudis s'han centrat en la síntesi de superconductors mitjançant tècniques de deposició de làser polsat (Singh & Kumar, 1998).

La fusió superficial amb làser permet de modificar les propietats de superfície i eliminar els defectes superficials crítics que poden provocar la millora de les

prestacions mecàniques del producte (Gurauskis et al., 2011). Així, la tecnologia làser s'ha utilitzat anteriorment per a decorar taulells ceràmics (Pascual, A.; Fortanet, E.; Carda, J.B.; Pavlov, R.; Pedra, J.M.; De la Fuente, G.F.; Estepa, L.C.; Lahoz, 2004) i per marcar-los, fent incidir la radiació sobre un vidriat recobert de pigment (Restrepo & Gómez, Maryory Astrid, 2008).

La tècnica de sinterització per làser es pot classificar en tres categories pel que fa als mecanismes d'unió dels grànuls: la sinterització en estat sòlid, la sinterització amb fase líquida o de fusió parcial i la fusió de sòlids (Qian & Shen, 2013). En aquest estudi s'aplicarà la radiació sobre una capa de material fos total o parcialment, amb la intenció de fondre completament i estudiar la recristal·lització que s'obté durant el refredament de l'esmailt.

Hi ha dues crítiques principals que es fan per a l'ús del làser a la indústria: que no permet de fer produccions a nivell industrial i que no es pot conèixer exactament la temperatura d'aplicació (Biegel, Klarmann, Stritzker, Schey, & Kuhn, 2000). En l'actualitat, hi ha forns de dimensions industrials, que asseguren una producció mínima, com es pot veure a la Figura 2. A més, la precisió dels làsers actuals asseguren la reproductibilitat de resultats.



Figura 2. Forn monostrat de dimensions industrials amb làser incorporat a la zona de cocció.

L'aplicació del làser és capaç de modificar la superfície eliminant defectes en espessors molt menuts. Per augmentar l'amplitud d'aquest efecte es pot calfar el material abans de l'aplicació. Així, al rebre la radiació làser a una temperatura

superior, l'espessor de la capa fosa i solidificada novament augmenta (Gurauskis et al., 2011).

1.1. Variables de funcionament del làser.

Es poden treballar amb diferents tipus de làser per tal d'eliminar material, obtenint un mecanitzat. Principalment s'utilitzen aquests tres: làsers de **CO₂**, làsers de **Nd:YAG** i làsers tipus **Excimer**. Cal tenir en compte que cada tipus de làser té la seva pròpia longitud d'ona d'absorció i d'aplicacions de mecanitzat diferents.

- Els làsers de **CO₂** utilitzen les molècules de gas (combinació de diòxid de carboni, nitrogen i heli) com el mitjà emissor de làser, de manera que l'excitació del diòxid de carboni s'aconsegueix mitjançant l'augment de l'energia de vibració de la molècula. Aquest làser emet llum a una longitud d'ona de **10,6** micròmetres a la regió de l'infraroig llunyà de l'espectre electromagnètic. Els làsers de **CO₂** s'empren àmpliament en la indústria per aplicacions de mecanitzat làser, tractament tèrmic i soldat.
- D'altra banda, els làsers de **Nd:YAG** són làsers d'estat sòlid que utilitzen dopants (Neodimium (**Nd³⁺**)) dispersos en una matriu cristal·lina (complex de vidre d'itri-alumini-granat (**YAG**) amb composició química **Y₃Al₅O₁₂**) per generar llum làser. L'excitació s'aconsegueix mitjançant el criptó o làmpades de flaix de xenó i es pot obtenir una longitud d'ona de sortida de **1,06** micròmetres a la regió de l'infraroig proper. Aquest làser s'utilitza en aplicacions que requereixen baixa taxa de repetició d'impulsos i energies altes de pols (fins a **100J/pols**), com ara la perforació de forats i aplicacions de soldadura profundes.
- Els làsers **Excimer** són un tipus cada vegada més popular dels làsers de gas formats per un compost de dues espècies idèntiques que només existeixen en un estat excitat. Algunes composicions comunament utilitzades són complexos que inclouen fluorur d'argó (**ArF**), fluorur de criptó (**KrF**), fluorur de xenó (**XeF**) i clorur de xenó (**XeCl**) amb les longituds d'ona de sortida que varien de **0,193** a **0,351** micròmetres fins l'ultraviolat a espectres ultraviolada propera. Aquests compostos es poden formar mitjançant la inducció de gas noble (**Ar, Kr, Xe**) del compost en un estat excitat amb un feix d'electrons, una descàrrega elèctrica o una combinació dels dos. Els làsers **Excimer** s'utilitzen per a la mecanització de peces de polímers sòlids, l'eliminació de pel·lícules de metall a partir de substrats de polímers, ceràmiques de micromecanitzat i semiconductors, i marcat de materials termosensibles.

Els diferents tipus de làser poden operar tant en l'ona contínua, **CW**, o la manera polsada, **PM** (làsers nano, bec i femto segons). En làsers de **CW**, el bombeig continu del làser emet llum incessant, mentre que en un làser d'impulsos, hi ha un període d'apagada del làser entre dos làsers polsats successivament. Els làsers polsats es prefereixen per a la mecanització de la ceràmica, ja que es poden controlar millor els paràmetres.

Els fenòmens físics que tenen lloc quan el raig làser incideix sobre la superfície de ceràmica són la reflexió, l'absorció, la dispersió i la transmissió. L'absorció és la

interacció de la radiació electromagnètica amb els electrons del material i depèn tant de la longitud d'ona del material com de les característiques espectrals d'absortivitat de la ceràmica tractada. La capacitat d'absorció ve també influenciada per l'orientació de la superfície de ceràmica amb respecte a la direcció del feix i arriba a un valor màxim per a angles d'incidència superiors a 80° . Si es parla de cavitats, múltiples reflexions del feix al llarg de la paret de la cavitat també afecten la quantitat d'energia absorbida.

En resum, les principals variables de funcionament de qualsevol làser són:

- Modus continu (**CW**) o polsat (**PM**).
- Freqüències de repetició (**kHz**).
- Potència màxima (**W**).
- Velocitat de desplaçament del feix (**mm/s**).

A més, s'ha de tenir en compte les característiques del material, que determinen l'efecte final de l'aplicació: (Krasnikov, Berezhnoi, & Mirkin, 1999)

- Capacitat de reflexió.
- Coeficient d'absorció.
- Conductivitat tèrmica.

A la pràctica, els paràmetres de radiació es donen en potències i velocitats. En augmentar la potència les línies es fan més grosses i en augmentar la velocitat, la radiació que arriba a la superfície es redueix, fins que pot haver un moment en què no hi ha prou radiació per a provocar la reacció desitjada.

1.2. Especificacions del forn amb làser incorporat.

Aquest forn amb làser incorporat s'empra per a processar productes del sector ceràmic i del vidre. En concret s'aplica a la fabricació de productes de ceràmica plana de paviment i revestiment, de vidre i de ceràmica de tercer foc. En síntesi es tracta d'un forn amb una apertura a la zona de precocció, per on s'aplica la radiació làser.

Molts dels efectes estètics que s'apliquen sobre ceràmica s'obtenen a temperatures més baixes que la cocció requerida per als suports ceràmics. Són les decoracions anomenades de tercer foc o aplicades amb tècniques de bicocció. Per a obtenir aquests efectes, una forma d'aconseguir les temperatures superficials que es necessiten és l'aplicació de radiació làser, que es pot veure a la *Figura 3*.



Figura 3. Làser emprat a l'estudi.

Una possible solució per a eliminar tensions tèrmiques és l'escalfament de la peça en un forn, com a pas previ al processat làser. Aquest preescalfament minimitza el xoc tèrmic, anul·la el gradient originat per el feix làser i possibilita la relaxació estructural de la fase vítria per flux viscos.

Quan es sotmet una peça a radiació superficial, l'estrès tèrmic és funció de la mida de la mostra i de la diferència de temperatures. En incrementar la temperatura de la superfície abans de la radiació, es redueix aquesta tensió. Per tant, si s'aplica aquest tractament a la temperatura màxima, com que la superfície tractada està fosa damunt d'una superfície també fosa, les tensions d'aquest tractament s'eliminaran en solidificar conjuntament.

Amb la introducció del forn làser en el procés s'intenta obtenir ceràmiques i vidre amb els mateixos acabats i propietats però utilitzant temperatures sensiblement inferiors de cocció. Això suposaria un important estalvi energètic i econòmic, a més d'una reducció considerable de les emissions de gasos de tipus hivernacle. Els resultats que s'esperen aconseguir amb aquesta tècnica, no estan a l'abast de les tècniques tradicionals que el sector utilitza en l'actualitat.

En aquest estudi es pretén generar una cristal·lització a la superfície dels esmalts crus basats en residus similar a la que s'obté a partir de material residual freat. En estudis anteriors sobre cristal·litzacions generades amb radiació làser s'ha trobat que una de les principals dificultats durant el creixement es presenta quan l'evaporació del material fos és apreciable, cosa que pot donar lloc a variacions composicionals si es perd algun dels components preferentment.

No obstant això, si la velocitat d'evaporació és lenta, es poden compensar les pèrdues de material incorporant en el precursor un excés dels components més volàtils. La velocitat d'evaporació es pot controlar, en part, ajustant el repartiment de la densitat de potència sobre la mostra o utilitzant una atmosfera estàtica en condicions de pressió (Peña et al., 1997).

2. OBJECTIUS.

- 1) Estudi documental i bibliogràfic del processat actual de productes ceràmics amb radiació làser.
- 2) Optimització de les variables de cocció del forn monostrat amb làser per aconseguir vidriats amb bones propietats tècniques.
- 3) Obtenció de vidriats mitjançant un procés tecnològic basat en la ferramenta làser que permeta de prescindir de la fusió inicial per a obtenir la frita, simplificant el procés d'obtenció de revestiments vitroceràmics.

3. DESENVOLUPAMENT EXPERIMENTAL.

Es destaca novament que durant aquest estudi s'han processat de forma tradicional esmalts que contenen residus de diferents indústries a la seva composició. S'ha treballat amb residus de:

1. **Vidre.** Provenent del reciclat de vidre domèstic.
2. **Escòria.** Provenents de la central tèrmica d'Andorra en Terol.
3. **Cendres.** Provenents de la central tèrmica d'Andorra en Terol.

S'utilitza com a suport taulell porcellànic, que té una temperatura de cocció aproximada de **1200°C** (Sánchez, García-Ten, Sanz, & Moreno, 2010; Tichell, Bakali, Pascual, & Carda, 2000). Aquesta és, per tant, la temperatura límit de cocció.

Es treballa amb cicles industrials i en forns elèctrics, per als tractaments tèrmics tradicionals i un forn amb un làser incorporat a la zona de cocció per a processar els esmalts crus i provocar la seva nanocristal·lització.

A continuació s'han triat les condicions de treball que es necessiten per a sinteritzar les composicions amb làser. Per a poder veure els efectes, cal que s'obtinguen diferents resultats en cru i fritat. Per comprovar-ho, l'elecció de composicions s'ha basat en les estructures obtingudes en els assajos de difractometria de raigs **X**, i les micrografies obtingudes del microscopi de rastreig electrònic.

Una vegada revisades les composicions, es procedeix a la segona part de l'estudi, mitjançant l'obtenció de vidriats a partir d'esmalts formulats amb residus, sense fritar, i amb una aplicació de radiació làser a la màxima temperatura de cocció, com es presenta esquematitzat a la *Figura 4*.

Una vegada triada la dosi de radiació adient, es fa una cocció de tots els esmalts seleccionats, amb l'espessor i granulometria habitual, per a comparar les peces obtingudes amb radiació làser amb les peces obtingudes amb la cocció en forn tradicional.

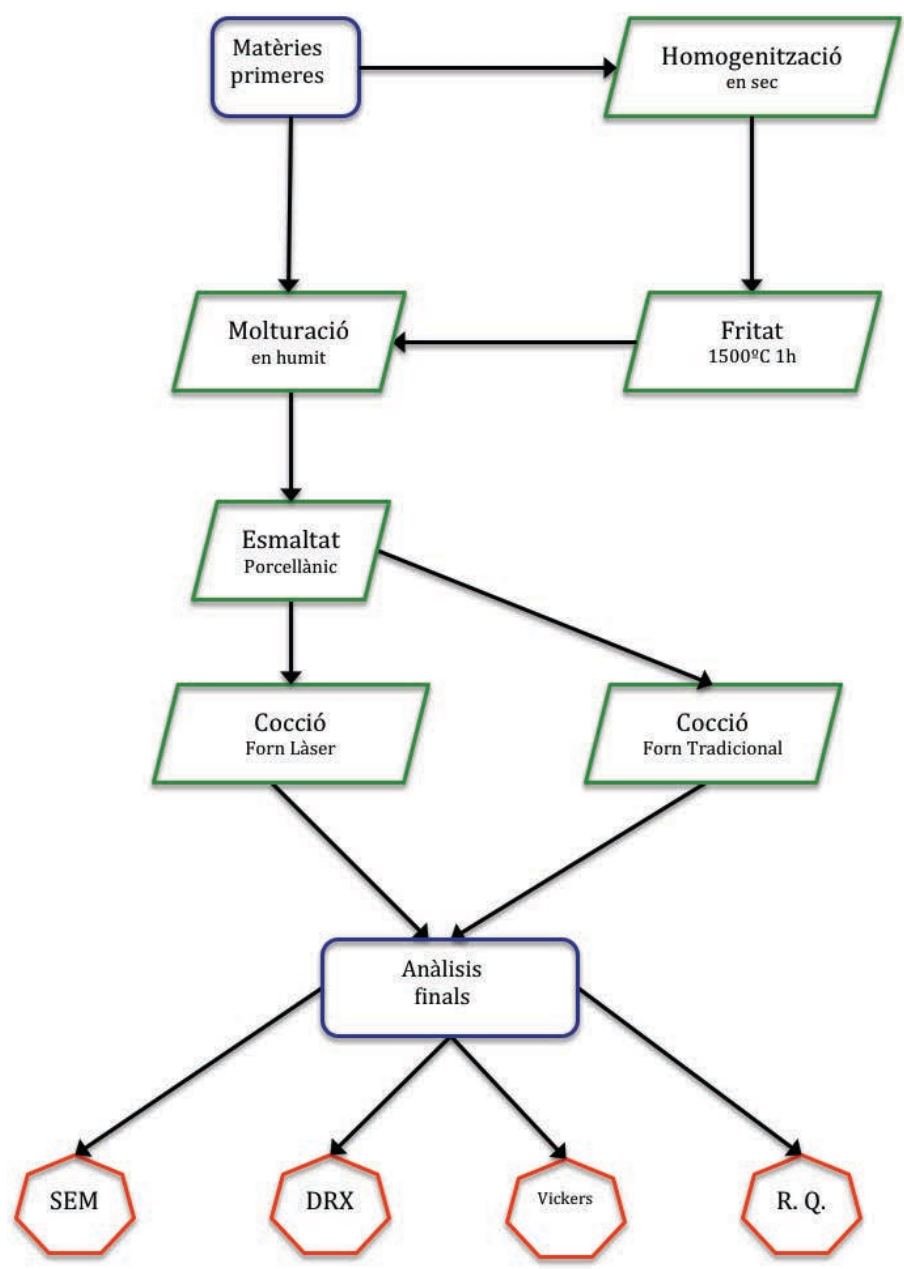


Figura 4. Esquema del procediment experimental.

3.1. Preparació de les peces.

Per a la preparació de les peces, s'ha obtingut una barbotina d'esmalt molturada via humida en un molí planetari de **500cc** de capacitat, **200g** de boles d'alúmina, amb una càrrega composta per **25g** d'aigua sobre **70g** de mostra, amb additius. Les mostres s'han molturat **20** minuts, mesurant la seva granulometria amb un equip de la marca Beckman Coulter model **LS230**, comprovant que s'obté una mida de partícula prou fina per a esmaltar. Amb aquestes condicions, l'esmalt està sobre **50** segons de fluïdesa en copa Ford i té una densitat aproximada de **1,76g/cc**.

Les peces s'han esmaltat amb un patí a **0,7mm** d'espessor, com s'aprecia a la Figura 5. Després, una vegada seques, han segut sotmeses a diferents coccions.



Figura 5. Peça esmaltada amb patí de **0,7mm** d'espessor.

A la *Taula 1* s'indica el cicle de cocció estàndard realitzat en un forn NANNETTI **CV**, amb ventilació per a forçar el refredament. Aquests valors es representen en una gràfica a la *Figura 6*.

Taula 1. Programació del cicle estàndard en forn mufla.

INTERVAL	$T_i(^{\circ}\text{C})$	$T_{i+1} (^{\circ}\text{C})$	t (min)	V ($^{\circ}\text{C}/\text{min}$)
1	30	1000	30	32
2	1000	1200	10	20
3	1200	1200	10	0
4	1200	500	23	-30
5	500	30	15	-31

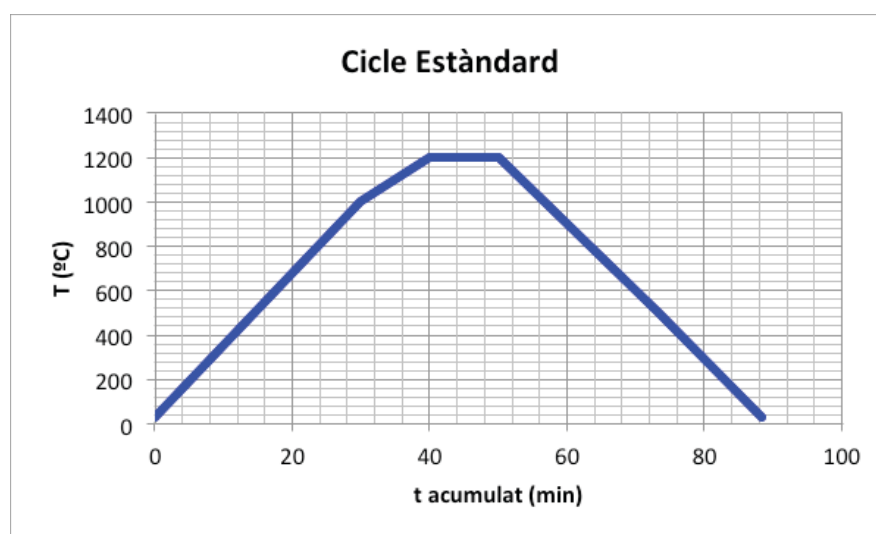


Figura 6. Cicle de cocció del forn elèctric.

3.2. Estudi de les variables de cocció amb el forn monostrat amb làser incorporat.

Les condicions de la cocció de les mostres definitives ha segut:

- Velocitat del forn de **1,5m/h**.
- Temperatura de la zona de preescalfament **750°C**.
- Temperatura de la zona de cocció superior **1185°C**.
- Temperatura de la zona de cocció inferior **1195°C**.
- Temperatura de la zona de refredament **625°C**.

Cal destacar l'estructura del forn, que permet la radiació just abans de la zona de cocció, com s'aprecia a la *Figura 7*, en el punt roig. Per motius tècnics no s'ha pogut provar l'aplicació de la radiació en altres zones del cicle de cocció.

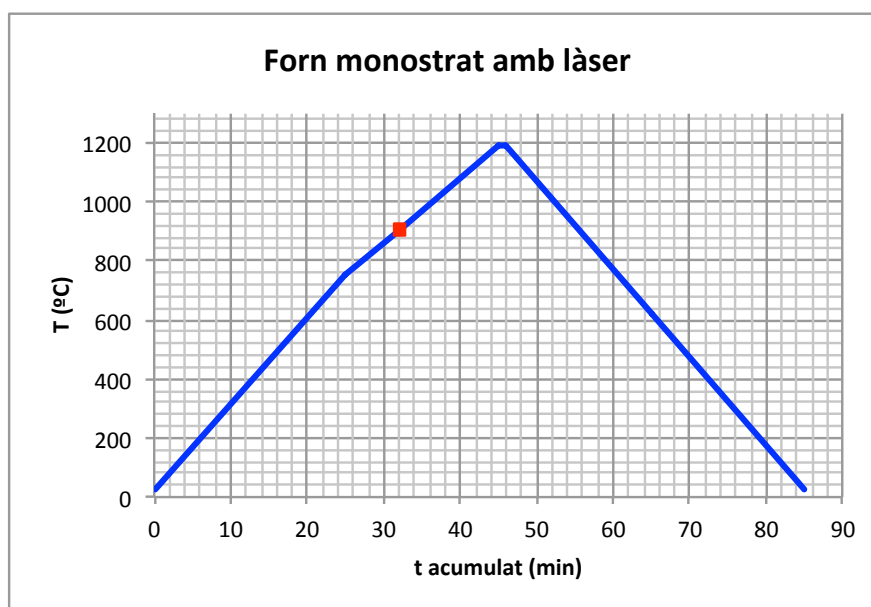


Figura 7. Cicle de cocció del forn monostrat amb làser.

Una volta s'ha acotat el cicle de cocció del forn monostrat amb làser més adient per a les composicions seleccionades, es fan una sèrie de proves per tal de trobar la quantitat de radiació làser per a que el material fona sense rebullir.

Les característiques del làser de **CO₂** amb el que es treballa són les següents: EasyLaser **350** Flexi Marcatex (Potència **350W** - Lent focal **800mm**).

Les condicions de la radiació làser definitives s'indiquen a continuació:

- Duty cycle: **30%**
- Freqüència: **20Khz**.
- Ample de línia: **350mm**.
- Unitats: **1320** (aprox **25m/s**).

En aquestes condicions, la potència làser és de **238W**. A la *Figura 8* es veu una imatge del forn, on s'observa que es tracta d'un forn monostrat per a proves. Té una obertura a la zona de cocció per on s'aplica la radiació làser.



Figura 8. Forn monostrat de proves amb obertura per a làser.

3.3. Estudi dels vidriats obtinguts amb el forn monostrat amb làser.

Una vegada triades les variables del procés òptimes, es preparen peces per a les coccions finals. Les peces obtingudes són analitzades amb **DRX** per a conèixer la seva estructura mineralògica i amb **SEM**, per a obtenir dades de la seva morfologia i composició.

4. RESULTATS I DISCUSSIÓ.

En total s'han passat **4** mostres. Es caracteritzen totes les mostres comparativament, ja que la cinètica d'escalfat en forns a escala de laboratori (mufles) pot variar fortament de les condicions dels forns monostrat (Rosales, Carda Castelló, Thierry, Cosp, & Lira-Olivares, 2010).

Cal mostrar en primer lloc les **DRX** comparatives entre les peces esmaltades amb les composicions frites, les crues sense aplicació de radiació làser, referenciades amb el sufix (**C**), i les crues amb la radiació aplicada a la zona de precocció, referenciades amb el sufix (**CL**).

A continuació es mostren les micrografies de la superfície, la secció i les microanàlisis **EDX** de la superfície dels vidriats, per tal d'estudiar la seva morfologia i els possibles canvis de composicions degut a les evaporacions en els diferents processos de fabricació i l'aplicació del làser.

Cal destacar que, en general, els esmalts han sofert una variació en el seu aspecte superficial en coure en un forn monostrat, en lloc del forn mufla de laboratori com s'havien cuit fins ara.

4.1. Composició B1

En primer lloc, es mostren les anàlisis químiques de la composició **B1**, formada per un **80%** de vidre (**VP4**) i un **20%** de creta, on s'aprecien les elevades proporcions d'òxid de calci i de bor, a la *Taula 2*.

Taula 2. Anàlisi química de la composició B1.

B1	Al₂O₃	SiO₂	Na₂O	K₂O	CaO	Li₂O	B₂O₃	PPC
	7,1	64,7	5,5	2,1	12,7	<0,1	8,5	0.3

A la *Figura 9* es mostra una imatge de les peces esmaltades, on es pot comprovar que aquesta composició cuita al forn monostrat presenta un aspecte transparent, cosa que indica normalment una falta de cristal·linitat. Tot i això, els vidriats presenten un bon estirat, però amb molts punxats que podrien apuntar a que el cicle de cocció a que han estat sotmeses ha aportat més calor a les peces del que és adient.

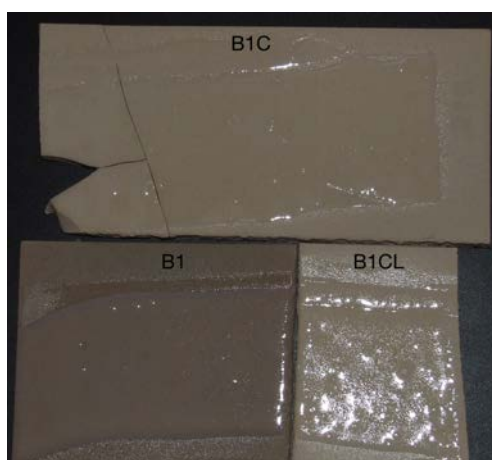


Figura 9. Peces de les composicions B1, B1C i B1CL cuites al forn monostrat.

A continuació es presenten les anàlisis de difracció de raig **X** de les peces passades per el forn monostrat amb làser incorporat, on **B1** és la composició fritada, **B1C** la composició crua sense aplicació de làser, i **B1CL**, la composició crua tractada amb làser, a la *Figura 10*.

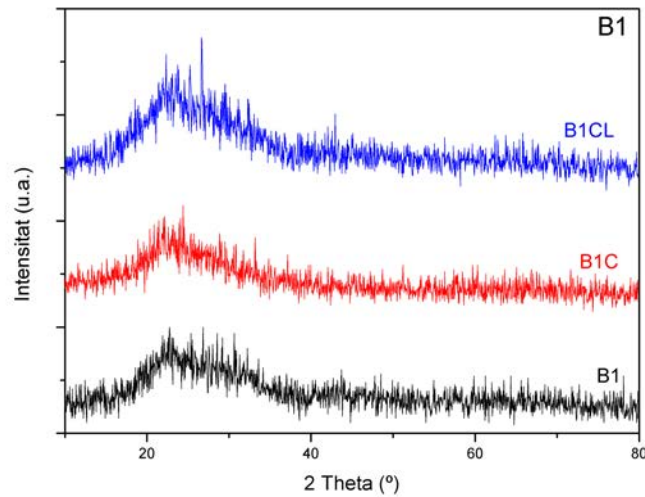


Figura 10. Difractograma de la composició **B1** al forn monostrat.

En aquest cas no es veu clarament la diferència entre les estructures formades a les tres superfícies, ja que són clarament amorfes. Es pot comprovar en les micrografies obtingudes de la secció i la superfície de la peça a la que s'ha aplicat la radiació, a la *Figura 11* on s'observa que no hi ha variacions de composicions, ni s'observa cap tipus de cristallització ni a la superfície (**B1CLs**) ni a la secció (**B1CL**).

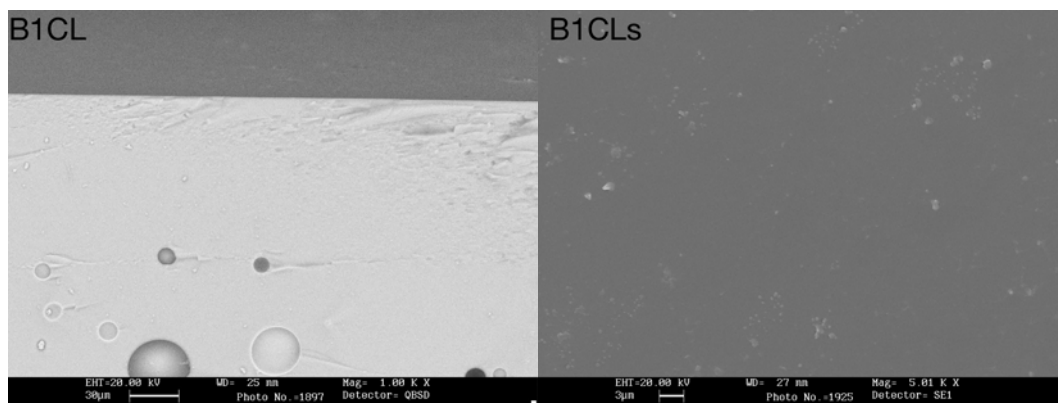


Figura 11. Micrografies de la secció (**B1CL**) i la superfície (**B1CLs**) de la composició **B1** crua amb aplicació de radiació làser.

4.2. Composició E1.

Inicialment es mostra la fórmula de càrrega de la composició **E1**, a la *Taula 3*, on es pot comprovar com està formada per un percentatge molt alt de cendres de central tèrmica (**CEN**).

Taula 3. Fórmula de càrrega de la composició **E1**.

F.C. en pes (%)	E1
CEN	60
FE	25
LiCO₃	10
TALC	5

En la Taula 4 s'observa l'anàlisi química com hi ha una quantitat molt elevada de Fe que ha de cristallitzar en forma d'aventurina.

Taula 4. Anàlisi química de la composició **E1**.

E1	Al ₂ O ₃	SiO ₂	Na ₂ O	MgO	K ₂ O	CaO	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	Li ₂ O	B ₂ O ₃	PPC
	25,2	50,4	1,59	1,71	3,35	3,41	0,58	8,36	3,5	2,4	+0,95

Com s'observa a la Figura 12 aquesta composició presenta un aspecte punxat i rebullit, tant les que han segut tractades amb làser com les que no. Per tant, tot i que continuem l'estudi tècnic amb elles, cal destacar que caldria emprar-lo a un cicle de cocció a temperatura inferior, amb un tractament tèrmic diferent.

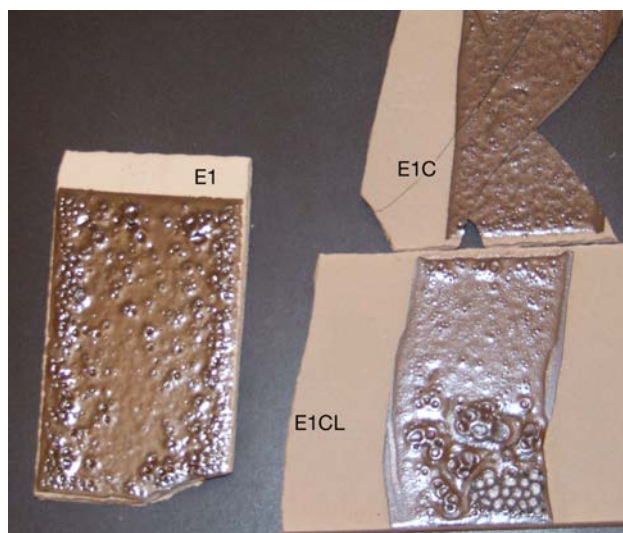


Figura 12. Peces de les composicions **E1**, **E1C** i **E1CL** cuites al forn monostrat.

A continuació es presenten els resultats de les anàlisis de **DRX** de les peces cuites al forn monostrat amb làser incorporat, on **E1** és la composició fritada, **E1C** la composició crua sense aplicació de làser, i **E1CL**, la composició crua tractada amb làser, a la Figura 13.

En aquest cas s'aprecia un lleuger augment d'una de les fases, el silicat de ferro, quan s'aplica la radiació làser respecte de les fases formades en la peça crua. Cal

recordar que la relació entre el temps de refredament i el desenvolupament de les fases formades en aquesta formulació no era concloent.

De tota manera es calcula que els percentatges de fase cristal·lina de silicat de ferro en la superfície de les peces estan en els tres casos per damunt del **90%**.

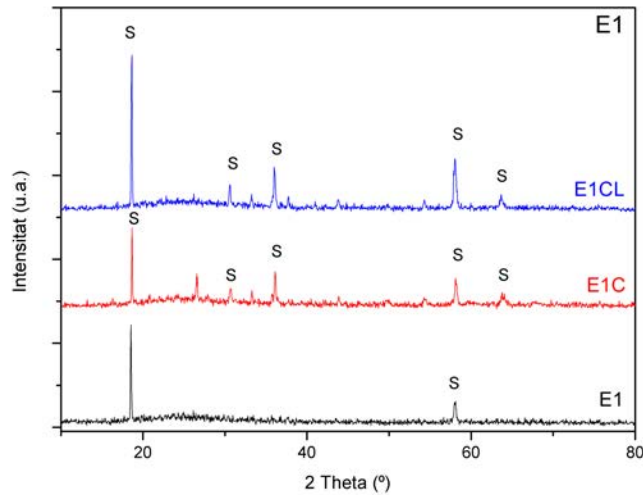


Figura 13. Diffractograma de la composició **E1** al forn monostrat.

Si s'observen les imatges obtingudes per **SEM** de la peça tractada amb radiació làser, a la **Figura 14**, es veu com s'acumulen els cristalls de silicat de ferro a la superfície tractada amb làser, i com hi ha una menor concentració també a la secció del vidriat.

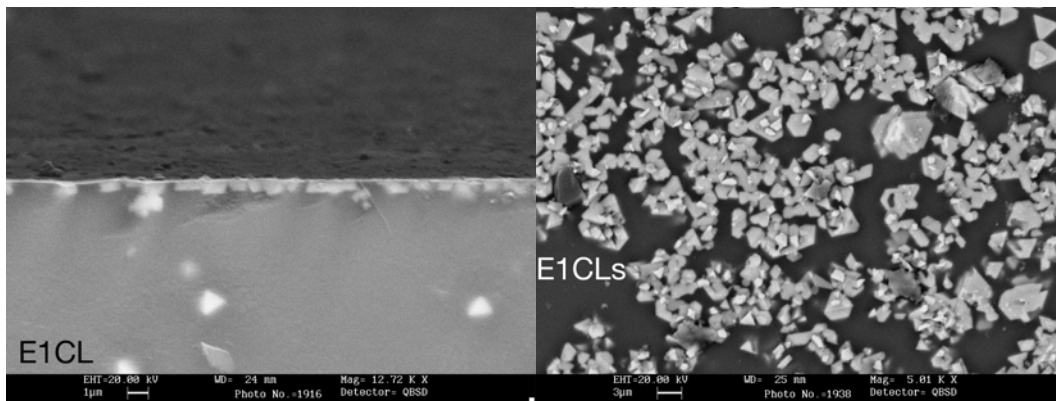


Figura 14. Micrografies de la secció (**E1CL**) i la superfície (**E1CLs**) de la composició **E1** crua amb aplicació de radiació làser.

En aquest cas, l'aspecte de les peces amb aplicació làser tenen un és molt similar al que presenten les peces a les que no se'ls ha aplicat, en aquest cicle de cocció. S'haurien de fer proves amb cicles de cocció menys energètics.

S'ha realitzat unes anàlisis **EDX** a la superfície de les peces, per poder comparar les fases evaporades en cada cas, i es mostren a la *Taula 5*, on destaca un augment del contingut de ferro en la superfície, que es podria interpretar com un augment de cristalls de silicat de ferro.

Taula 5. Microanàlisis per dispersió d'energies de raigs X de la superfície de les peces E1, E1C i E1CL.

Fórmula	E1	E1C	E1CL
SiO ₂	33,58	32,88	31,26
Al ₂ O ₃	24,65	25,65	18,86
CaO	1,67	1,66	1,79
FeO	28,61	28,41	37,09
Na ₂ O	2,18	2,43	3,29
MgO	6,37	8,97	5,33
K ₂ O	2,93	-	1,16

4.3. Composició J1.

En primer lloc, cal destacar que aquesta composició té un percentatge molt alt en material reciclat, com s'aprecia a la fórmula de càrrega, a la *Taula 6*, on **VP2** és un vidre reciclat.

Taula 6. Fórmula de càrrega de la composició J1.

F.C. en pes (%)	J1
VP2	90
WO ₃	10

Si s'estudia l'anàlisi química, es pot comprovar com la quantitat de plom que conté el vidre, i que se valoritzaria es elevada, així com la de wolframi, responsable de les cristal·litzacions.

Taula 7. Anàlisi química de la composició J1.

	Al ₂ O ₃	SiO ₂	Na ₂ O	MgO	K ₂ O	CaO	SrO	BaO	ZrO ₂	WO ₃	PbO
J1	4,24	46,9	5,18	1,14	6,14	2,69	1,36	1,98	0,28	12,8	16,9
	Li ₂ O	B ₂ O ₃	PPC								
	<0,1	<0,25	0,24								

A continuació, es presenten les imatges dels vidriats obtinguts en aquest cicle de cocció a la *Figura 15*, on es pot comprovar que presenta un bon estirament i té un aspecte opac i brillant.

Com fins ara, les referències emprades són **J1** per a la composició fritada, **J1C** per a la composició crua sense aplicació de làser, i **J1CL**, per a la composició crua tractada amb làser.

A la imatge també es pot observar l'aspecte brut de la superfície que ve donat per la cristal·lització de la hidrotungstita damunt del vidriat, molt més accentuada a les peces obtingudes a partir d'esmalts sense fritar.

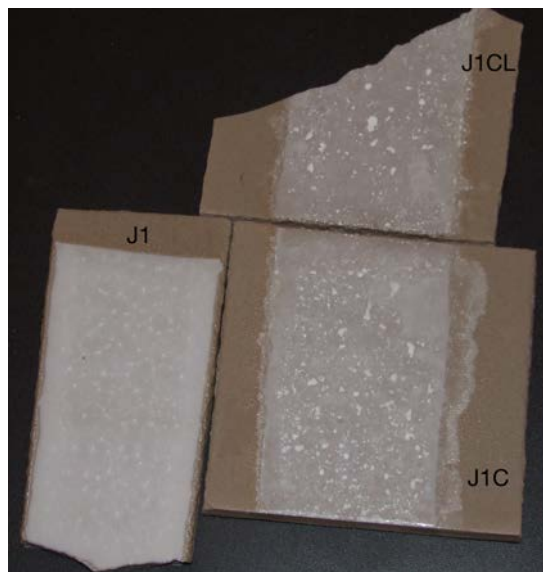


Figura 15. Peces de les composicions J1, J1C i J1CL cuites al forn monostrat.

A la *Figura 16* es mostren els resultats de les anàlisis per **DRX** de les peces passades per el forn monostrat amb làser incorporat. En aquest cas, en arribar a temperatures més altes la superfície de la peça durant la cocció, sembla que augmente la quantitat de scheelita a la superfície, que pràcticament no es detecta a les superfícies sense fritar en aquesta cocció.

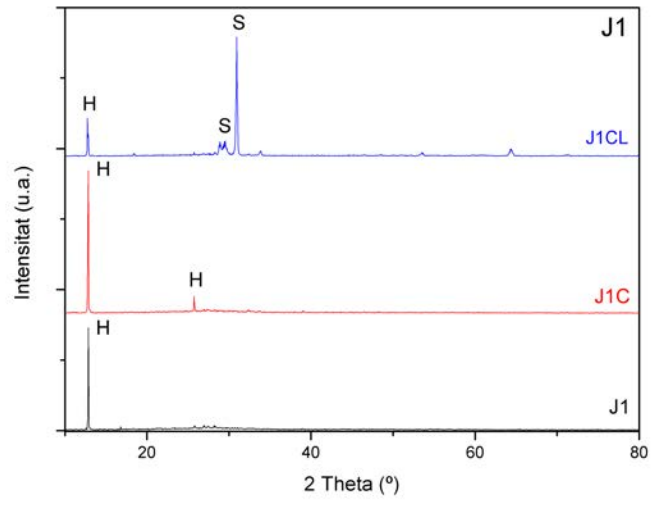


Figura 16. Difractograma de la composició **J1** al forn monostat.

El problema radica en què, com la hidrotungstita es genera sobre la superfície, és possible que emmascare l'altra fase cristal·lina, cosa que implica que els resultats no siguin concloents. A continuació, es presenten unes imatges on es pot observar clarament com creix aquesta fase en les irregularitats que hi ha a les peces, a la **Figura 17**.

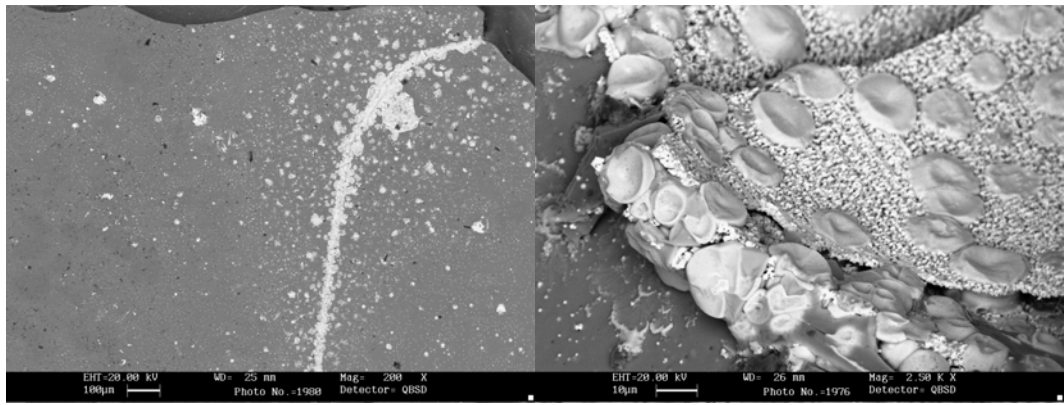


Figura 17. Micrografies de la composició **J1** on s'observa el creixement de la hidrotungstita.

Si s'observen les micrografies de la peça esmaltada amb matèries primes crues, a la **Figura 18**, es veu una estructura similar a les estudiades fins ara, amb cristalls de scheelita a l'interior i a la superfície.

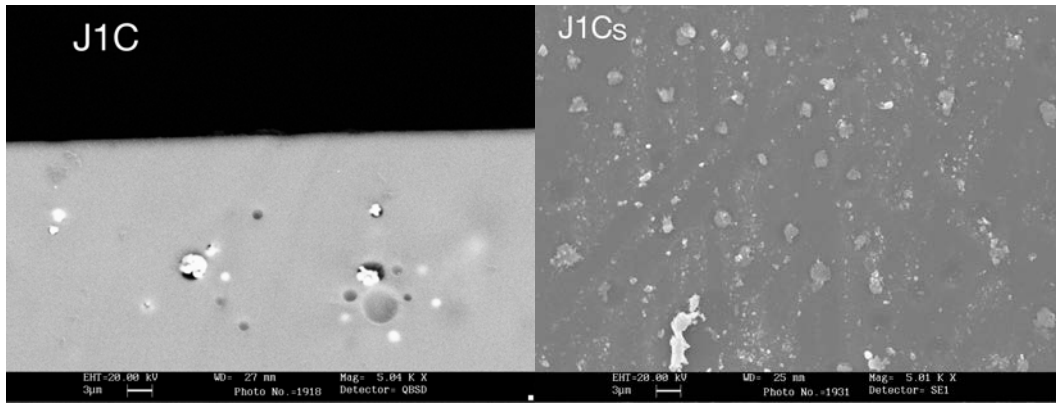


Figura 18. Difractograma de la secció (**J1C**) i la superfície (**J1Cs**) d'una peça de composició **J1C** a la que se li ha aplicat radiació làser.

A continuació s'observa la secció i la peça tractada amb làser durant la cocció, a la *Figura 19*, on s'aprecia clarament la zona tractada amb retrodispersors, ja que no hi ha fases cristal·lines en aquesta capa. Per tant, el vidriat té una capa fosa per damunt de les fases cristal·lines.

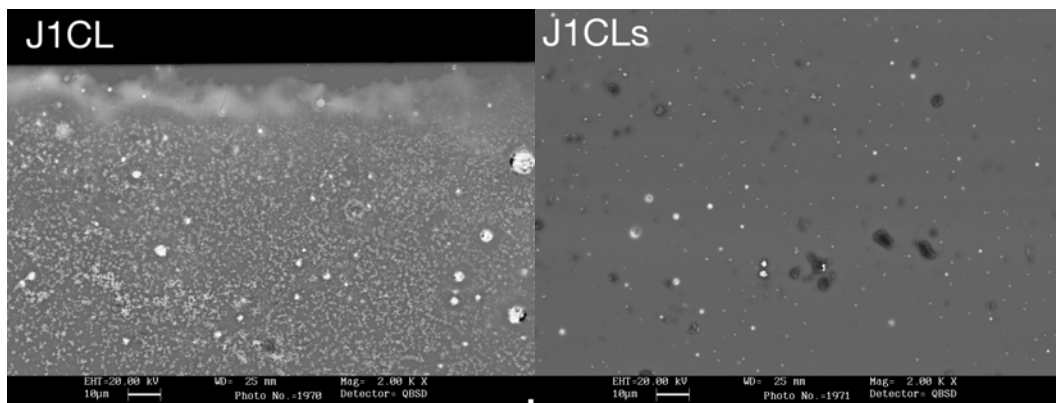


Figura 19. Difractograma de la secció (**J1CL**) i la superfície (**J1CLs**) d'una peça de composició **J1C** a la que se li ha aplicat radiació làser.

4.4. Composició J3.

En primer lloc presentem la *Taula 8* amb la fórmula de càrrega del esmalt, que conté vidre (**VP2**), òxid de wolframi (**WO₃**) i òxid de ceri (**CeO₂**).

Taula 8. Fórmula de càrrega de la composició **J3**.

F.C. en pes (%)	J3
VP2	85
CeO ₂	10
WO ₃	5

A continuació es presenta el resultat de les anàlisis químiques del esmalt fritat i cru (c), a la Taula 9.

Taula 9. Anàlisis químiques de la composició J3 (fritada) i J3c (crua).

%pes	Al ₂ O ₃	SiO ₂	Na ₂ O	MgO	K ₂ O	CaO	SrO	BaO	CeO ₂	WO ₃	PbO	PPC
J3	4,2	45,5	5,2	1,1	6,4	2,7	1,2	1,9	8,6	4,1	14,6	0,0
J3C	2,6	45,4	5,6	1,1	6,8	2,7	1,2	2,0	8,9	4,3	15,1	0,3

Si s'observa les imatges de la composició **J3**, es pot comprovar com aquest esmalt està molt punxat, tot i que brilla, i presenta un aspecte totalment opac, com s'observa a la Figura 20. Es continua amb l'estudi tècnic destacant que cal ajustar el cicle de cocció per tal d'obtenir una estirada adequada i sense defectes. Les referències emprades són **J3**, la composició fritada, **J3C**, la composició crua sense aplicació de làser, i **J3CL**, la composició crua tractada amb làser.

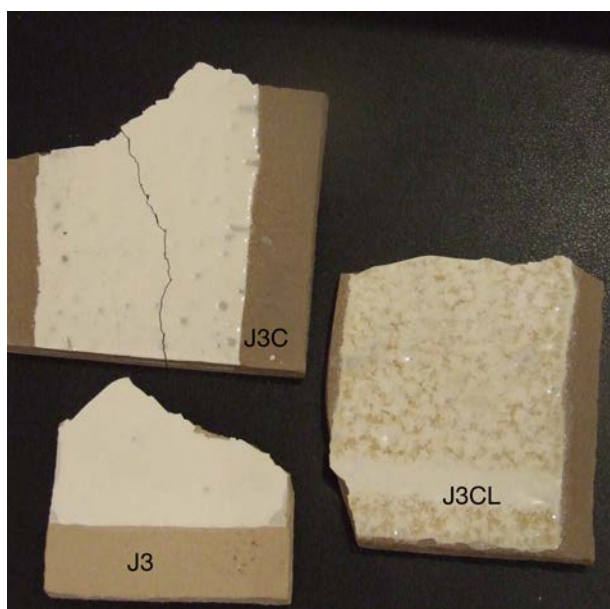


Figura 20. Peces de les composicions J3, J3C i J3CL cuites al forn monostrat.

A continuació es mostra el resultat de les anàlisis **DRX** de la superfície dels vidriats passats per el forn monostrat amb làser incorporat, a la Figura 21. En quantificar els resultats, s'obté que totes les cristal·litzacions estan per damunt del **95%**, amb la qual cosa no són apreciables les modificacions.

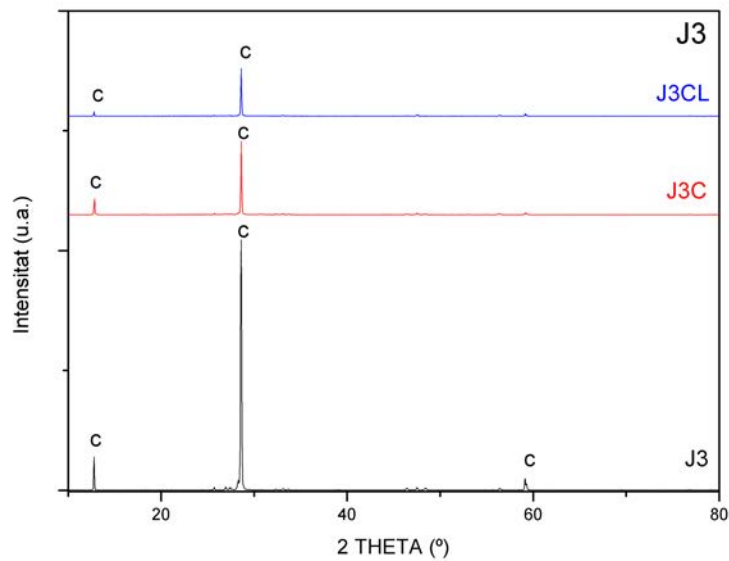


Figura 21. Difractograma de la composició **J3** al forn monostrat.

Quan s'observa la microestructura a la *Figura 22*, no es veu ni la fase fosa ni acumulacions a la superfície. Es troba un aspecte similar a les superfícies obtingudes en totes les proves anteriors d'aquesta composició.

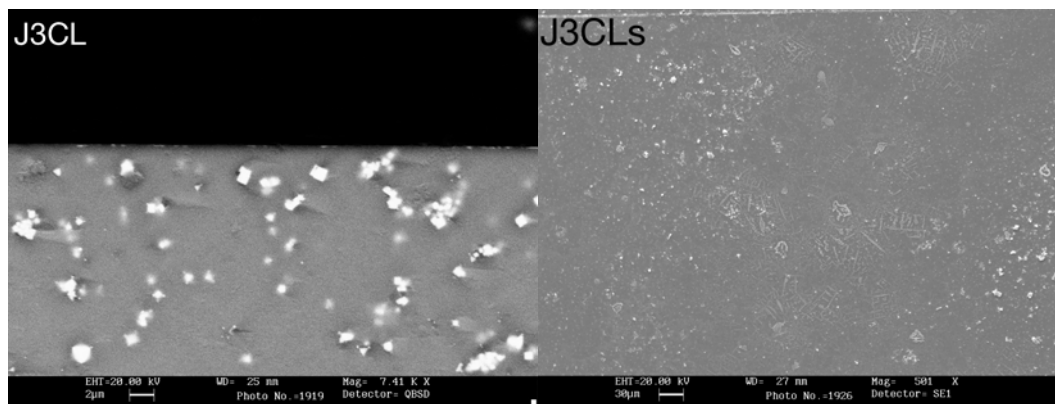


Figura 22. Micrografies de la secció (**J3CL**) i la superfície (**J3CLs**) d'una peça de composició **J3** a la que s'ha aplicat radiació làser.

En aquest cas, la composició **J3** no presenta modificacions molt grans a l'aplicar la radiació làser en aquestes condicions.

5. CONCLUSIONS.

- S'han formulat esmalts vitroceràmics amb percentatges elevats de residus industrials, valoritzant-los, i que donen rendiments cristal·lins alts amb cicles industrials estàndards per a la fabricació de taulells ceràmics.

- S'han optimitzat les variables de cocció del forn mostrat amb làser per aconseguir vidriats amb bones propietats tècniques.
- L'aplicació de radiació làser sobre l'esmalt durant la cocció pot fondre la superfície de l'esmalt i modificar tant el seu aspecte com les fases observades a la superfície.
- Aquesta radiació pot permetre d'obtenir més fases cristal·lines, en alguns esmalts, que els que s'obtenen a partir del material sense fritar.
- Es poden millorar les propietats tècniques de la superfície dels esmalts a partir de la radiació làser durant la cocció. Aquestes variacions depenen de la quantitat de radiació aplicada i de l'espessor de la capa d'esmalt, entre altres.
- En alguns casos, la utilització de la radiació làser permet estalviar clarament energia i temps total de processat respecte de la producció de peces esmaltades amb esmalts fritats segons el procés tradicional, a més d'aconseguir avantatges econòmics, en permetre l'eliminació de l'etapa de la fase de fritat. .

6. BIBLIOGRAFÍA

- AINETO, M., & ACOSTA, A. (2005). Las escorias de la central térmica GICC ELCOGAS como materia prima para la síntesis de materiales vitrocerámicos Parte 1: Comportamiento en fusión de las escorias GICC y obtención del vidrio original. *Boletín de La Sociedad Española de Cerámica Y Vidrio*, 44(c), 399–404.
- BIEGEL, W., KLARMANN, R., STRITZKER, B., SCHEY, B., & KUHN, M. (2000). Pulsed laser deposition and characterization of perovskite thin films on various substrates. *Applied Surface Science*, 168(1-4), 227–233. doi:10.1016/S0169-4332(00)00604-8
- GURASKIS, J., LENNIKOV, V., DE LA FUENTE, G. F., & MERINO, R. I. (2011). Laser-assisted, crack-free surface melting of large eutectic ceramic bodies. *Journal of the European Ceramic Society*, 31(7), 1251–1256. doi:10.1016/j.jeurceramsoc.2010.08.017
- GUTIÉRREZ MORA, F., DOMÍNGUEZ-RODRÍGUEZ, A., LENNIKOV, V. V., & DE LA FUENTE, G. F. (2009). Influence of Thermal Effects Produced by Laser Treatment on the Tribological Behavior of Porcelain Ceramic Tiles. *Key Engineering Materials*, 423, 41–46. doi:10.4028/www.scientific.net/KEM.423.41
- KRASNIKOV, A. S., BEREZHNOI, A. I., & MIRKIN, L. I. (1999). Structure and properties of ceramic materials after laser treatment. *Glass and Ceramics (English Translation of Steklo I Keramika)*, 56(5-6), 172–176. Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-27844579322&partnerID=tZOtx3y1>

- LAHOZ, R., DE LA FUENTE, G. F., PEDRA, J. M., & CARDA, J. B. (2011). Laser Engraving of Ceramic Tiles. *International Journal of Applied Ceramic Technology*, 8(5), 1208–1217. doi:10.1111/j.1744-7402.2010.02566.x
- LAWRENCE, J., & LI, L. (1999). Wettability characteristics of an Al₂O₃ /SiO₂ -based ceramic modified with CO₂, Nd:YAG, excimer and high-power diode lasers. *Journal of Physics D: Applied Physics*, 32(10), 1075–1082. doi:10.1088/0022-3727/32/10/301
- MA, C., BAI, S., PENG, X., & MENG, Y. (2013). Improving hydrophobicity of laser textured SiC surface with micro-square convexes. *Applied Surface Science*, 266, 51–56. doi:10.1016/j.apsusc.2012.11.068
- PASCUAL, A.; FORTANET, E.; CARDA, J.B.; PAVLOV, R.; PEDRA, J.M.; DE LA FUENTE, G.F.; ESTEPA, L.C.; LAHOZ, R. (2004). Decoración de baldosas cerámicas mediante tecnología láser. *Qualicer*.
- PEÑA, J. L., DÍEZ, J. C., DE LA FUENTE, G. F., MERINO, R. L., V. M. ORERA U. BECKER, S., KUCH, & OPOWER, H. (1997). La fusión zonal láser: un método versátil para el procesado de materiales avanzados. *Boletín de La Sociedad Española de Cerámica Y Vidrio*, 36(2), 132–136.
- QIAN, B., & SHEN, Z. (2013). Laser sintering of ceramics. *Journal of Asian Ceramic Societies*, 1(4), 315–321. doi:10.1016/j.jascer.2013.08.004
- RESTREPO, J. W., & GÓMEZ, MARYORY ASTRID, E. (2008). Marcado con láser sobre cerámica vidriada por aporte superficial de un pigmento de cobalto. *EIA*, 9, 113–120.
- ROSALES, G., CARDA CASTELLÓ, J. B., THIERRY, P., COSP, J. P., & LIRA-OLIVARES, J. (2010). Desarrollo de esmaltes y fritas vitrocerámicas ricas en óxido de hierro para aplicación en pavimentos porcelánicos. *Qualicer*, 1–13. Retrieved from <http://www.qualicer.org/recopilatorio/ponencias/pdf/2010170.pdf>
- SÁNCHEZ, E., GARCÍA-TEN, J., SANZ, V., & MORENO, A. (2010). Porcelain tile: Almost 30 years of steady scientific-technological evolution. *Ceramics International*, 36(3), 831–845. doi:10.1016/j.ceramint.2009.11.016
- SINGH, R. K., & KUMAR, D. (1998). Pulsed laser deposition and characterization of high-T_c YBa₂Cu₃O_{7-x} superconducting thin films. *Materials Science and Engineering: R: Reports*, 22(4), 113–185. doi:10.1016/S0927-796X(97)00019-3
- TICHELL, M. T., BAKALI, J., PASCUAL, A., & CARDA, J. B. (2000). Special enamels for porcelainized stoneware substrates. *Cerámica Y Vidrio*, 39(1), 31–38.

TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y FORMACIÓN EN EL CONSERVATORIO SUPERIOR DE DANZA DE ALICANTE. PERSPECTIVAS DESDE EL ALUMNADO

Alberola-Robles, Cristina¹; Roig-Vila, Rosabel²; Ríos Hernando, José Antonio³

¹ *Grupo de investigación de Tecnologías aplicadas a la danza. Conservatorio Superior de Danza de Alicante (CSDA-ISEACV), alberola_crirob@gva.es*

² *Grupo de investigación de Tecnologías aplicadas a la danza. Universidad de Alicante (UA), rosabel.roig@ua.es*

³ *Grupo de investigación de Tecnologías aplicadas a la danza. Conservatorio Superior de Danza de Alicante (CSDA-ISEACV), ríos_ant@gva.es*

Resum

La present recerca pretén dur a terme, en una primera fase, un diagnòstic de les competències digitals i la tipologia d'ús dels recursos i eines de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) per part de l'alumnat del Títol Superior en Pedagogia de la dansa del Conservatori Superior de Dansa d'Alacant. L'anàlisi de les dades obtingudes servirà, en una segona fase, com a base per a l'elaboració d'una proposada d'actuació encaminada a promoure la integració curricular de les TIC, de manera que aquestes no siguen usades únicament com a complement o suport sinó com a part del processe d'aprenentatge, millorant els processos educatius així com la formació dels futurs docents.

Paraules clau: Tecnologia educativa; Ensenyaments Artístics Superiors; dansa; alumnat

Resumen

La presente investigación pretende llevar a cabo, en una primera fase, un diagnóstico de las competencias digitales y la tipología de uso de los recursos y herramientas de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) por parte del alumnado del Título Superior en Pedagogía de la danza del Conservatorio Superior de Danza de Alicante. El análisis de los datos obtenidos servirá, en una segunda fase, como base para la elaboración de una propuesta de actuación encaminada a promover la integración curricular de las TIC, de forma que éstas no sean usadas únicamente como complemento o apoyo sino como parte del proceso de aprendizaje, mejorando los procesos educativos así como la formación de los futuros docentes.

Palabras clave: Tecnología educativa; Enseñanzas Artísticas Superiores; danza; alumnado

Abstract

The present research aims to carry out, in a first phase, a diagnosis of the digital competences and the typology of use of the resources and tools of the information and communication technologies (ICT) by the students of the Higher Degree in Pedagogy of the Dance of the Higher Conservatory of Dance of Alicante. The analysis of the data obtained will serve, in a second phase, as the basis for the elaboration of a proposal for action aimed at promoting the curricular integration of ICT, so that these are not only used as a complement or support but as part of the learning process, improving the educational processes as well as the training of future teachers.

Keywords: Educative technology; Higher Artistic Education; dance; students

INTRODUCCIÓN

Las transformaciones sociales que están teniendo lugar, con especial incidencia en las sociedades occidentales, tienen su reflejo, como no podía ser de otra forma, en las instituciones encargadas de la formación. El que en la actualidad un altísimo porcentaje de conocimientos sea accesible desde cualquier punto a través de la red pone en cuestión el estatus de las instituciones educativas como garantes de la custodia y la transmisión de esos conocimientos.

Al mismo tiempo, toda esa ingente cantidad de información se produce, se comunica (de muchas y muy variadas formas) y se destruye a veces a velocidades vertiginosas que ni siquiera permiten su procesamiento. En este contexto, los propios docentes, también inmersos en su vida cotidiana en estos cambios sociales, se ven obligados a tomar decisiones importantes en el sentido de engancharse o no al tren de la digitalización educativa. Decisiones, éstas, que la mayoría de las veces son personales ya que no se hallan en modo alguno respaldadas por una gestión administrativa ni por una legislación que tarda demasiado en adaptarse a los cambios.

Así encontramos a quienes van integrando el uso de las TIC en la práctica educativa, conscientes de los nuevos escenarios de enseñanza-aprendizaje que se avecinan, profundamente marcados por las tecnologías digitales; a quienes se limitan a las formas haciendo uso de algunas pocas herramientas nuevas con viejas metodologías y a quienes no han sido capaces de asimilar los cambios y siguen aferrados a su propio conocimiento y a viejas herramientas.

En el caso de la educación superior, pese a que en los últimos años las TIC se han ido incorporando a los centros educativos, de forma especialmente marcada en el caso de las universidades, hay que señalar que este incremento de herramientas digitales no ha ido acompañado de una renovación acorde, al menos en velocidad, de las metodologías. Llama la atención la escasa integración de nuevas herramientas en las metodologías educativas si se compara con los cambios habidos en los ámbitos económico, laboral, político, comunicacional, etc.,

Y si se pone el foco en los Estudios Superiores Artísticos, la realidad muestra un panorama aún más precario, mucho más alejado de la realidad digital, en la que tanto alumnado como profesorado viven a diario fuera de las aulas. Con la puesta en marcha del Espacio Europeo de Educación Superior con la Declaración de la Sorbona de 1998 que inicia el proceso de convergencia de los estudios superiores en Europa se inicia un proceso de cambios que no son solamente afectará a las estructuras académicas sino que, con la adopción del ECTS, supondrá la llegada de importantes cambios en las metodologías.

En España, tras la implantación del crédito europeo a partir de la Ley Orgánica de Universidades de 2001 se inicia una transformación de los estudios superiores que va más allá de la integración y reconocimiento de los diferentes aprendizajes en un nivel europeo. La adopción del ECTS implica a su vez la adopción de un nuevo modelo de aprendizaje flexible y centrado en el alumno, que diseña su propio currículo.

Esto supone que la tarea del docente deja de ser la de mero trasmisor de conocimientos para pasar a adoptar, en consonancia con esa construcción del aprendizaje por parte del

alumno, nuevas funciones de guía del proceso de adquisición de competencias entendidas como conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes. Este cambio de cultura académica ha chocado con las estructuras burocráticas establecidas, pero también se ha encontrado con reticencias por parte tanto del alumnado como del profesorado, (Alba Pastor, 2005, p. 20). Los primeros muestran reservas a la hora de tomar responsabilidades en la elaboración de su propio currículum académico, de auto organizarse en sus tareas, de participar o colaborar con otros estudiantes y, en suma, a la hora de realizar un mayor esfuerzo para conseguir sus objetivos académicos. A los docentes, por su parte, les cuesta abandonar la metodología de clase magistral y adentrarse en su nuevo rol de guía del proceso de cada estudiante coordinando los logros individuales con los del grupo, creando oportunidades para el aprendizaje y motivando al alumnado en sus tareas.

En todos los ámbitos de lo social, de lo cotidiano, están cambiando las estructuras y los métodos de difusión, comunicación y trabajo. Las competencias que necesita el discente van a ir variando a lo largo de su vida. Lo hacen incluso en el corto espacio de tiempo que dura la preparación académica superior. Conocimiento y competencias que a veces quedan obsoletas tras cuatro años de estudio o que ya lo estaban al comenzar la etapa de educación superior pero se siguen impartiendo porque las estructuras académicas son como grandes dinosaurios de lentos movimientos. Y mientras tanto los docentes se ven inmersos en este proceso de cambio con un bagaje de grandes conocimientos en la materia que imparten pero con escasa o a veces nula competencia para cambiar unas metodologías ancladas en el pasado. Y, por supuesto, sin ningún apoyo ni coordinación desde los departamentos, dirigidos las más de las veces por los más reacios a los cambios, ni desde la esfera política y legislativa empeñada, al menos en España en alejarse de la realidad educativa y de sus actores.

Pero no se debe olvidar que las herramientas TIC no son metodologías educativas, sólo son lo que son: herramientas. Su aprovechamiento en las tareas de enseñanza y aprendizaje va a depender de cómo se usen y, sobre todo, con qué finalidad se usan. Esto nos lleva a plantear que las competencias TIC tanto de docentes como de alumnado resultan claves a la hora de hacer un uso eficiente de estas herramientas en el proceso educativo. Y cobra mayor importancia si, como hemos visto, el marco europeo de educación superior carece de líneas de actuación claras al respecto.

De Pablos Pons y Villaciervos Moreno (2005) mencionan cuatro tipos de universidad:

- *Las universidades punteras integran TIC y cooperan con otras universidades.*
- *Las universidades centradas en la cooperación, que han avanzado en la integración de TIC aunque con un uso más limitado, y se centran especialmente en la cooperación académica con otras universidades.*
- *Las universidades autosuficientes, con un nivel de integración de TIC en los ámbitos educativo y organizativo similar al anterior grupo, pero con un grado de cooperación con otras universidades mínimo.*
- *Las universidades escépticas que presentan un uso muy limitado de TIC.*

Este mismo esquema sería aplicable a la Educación Artística Superior y, en el caso de los Conservatorios Superiores de Danza, sin duda los encontraríamos en el cuarto grupo.

De acuerdo con Santos, Galán, Izquierdo y del Olmo (2009), la integración en el Espacio Superior de Enseñanza Europeo no sólo ha de suponer un esfuerzo para homogeneizar el

modelo de educación superior español con el del resto de sistemas universitarios europeos, implica además un cambio en las metodologías que pasan de un modelo centrado en la adquisición de conocimientos a otro orientado al aprendizaje de los estudiantes (R.I. Herrada y Herrada, 2011). En este contexto “las TIC pueden ser una herramienta de gestión para el diseño, la planificación y el seguimiento de estas modalidades de enseñanza y aprendizaje, y también, una herramienta didáctica en la medida en que facilitan el desarrollo de determinadas actividades dentro de cada modalidad.” (Santos et al., 2009, p. 6). La clave está en la potencialidad de uso de estas herramientas ya que ellas por sí solas no producen ninguna innovación educativa (Esteve, 2009, p. 60).

En los estudios publicados en los últimos años relacionados con el tema de la presente investigación, se encuentran, entre otros, revisiones críticas de las características asociadas al uso de TIC por parte de los llamados *nativos digitales* en contraposición al de los *inmigrantes digitales* (Romero, Guitert, Sangrà y Bullent, 2013; Kennedy, Dalgarno, Bennett, Judd, Gray y Chang, 2008; Kennedy et al., 2009; Bautista, Escofet, Forés, Petit, Cilimbini, Virdó, y Remondino, 2012).

Igualmente se ha estudiado cómo el alumnado, a pesar de considerarse a sí mismos competentes en el uso de recursos digitales y presentar una actitud positiva hacia ellos, se limitan a usar los tradicionales para sus tareas académicas en detrimento de las herramientas web 2.0 (Duncan-Howell, 2012; Henríquez-Ritchie, y Organista-Sandoval, 2010; Kennedy, et al., 2007; López, 2011; S.A. Khan, Bhatti, y Khan, 2011; Pino Juste, y Soto Carballo, 2010; Gros, García, y Escofet, 2012; Roig Vila, y Pascual Luna, 2012; Brazo Domínguez, Ipiña Larrañaga y Zubergoitia Espilla, 2011; Yusuf y Balogun, 2011). Esta elevada competencia en el manejo de TIC que los alumnos dicen tener aparece igualmente en diversas investigaciones llevadas a cabo en entornos universitarios (De Guadalupe Arras Vota, Torres Gastelú y García-Valcárcel Muñoz-Repiso, 2011; Dahlstrom, y Bichsel, 2014). En algunas, sin embargo, se constata que las elevadas competencias en manejo de TIC no son reales (Marín Díaz y Reche Urbano, 2012; García, Escofet, y Gros, 2013).

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

El objetivo general de la investigación es conocer, a partir de las respuestas del propio alumnado, las competencias y la tipología de uso de las TIC en el proceso de aprendizaje, y si estas competencias y tipología de uso están relacionadas con las variables socio demográficas edad y estilo dancístico en el que cada alumno está matriculado. El alumnado del CSDA matriculado en el curso académico 2013-2014 es el objeto de este estudio que se centrará en herramientas TIC y actividades educativas basadas en ellas.

Así el primer objetivo será la descripción de las competencias y tipología de uso de herramientas, recursos y actividades educativas basadas en TIC. Este objetivo se subdivide en varios. Así, respecto a las competencias se pretende determinar el grado de conocimiento que el alumnado tiene de herramientas y recursos TIC así como de actividades educativas basadas en dichas herramientas y recursos; determinar la habilidad de uso que afirman tener de ellas y determinar la actitud hacia el uso de TIC en las tareas educativas.

Alberola-Robles, C.; Roig-Vila, R.; Ríos Hernando, J.A.

Por su parte, respecto a la tipología de uso se pretende determinar el tipo de acceso que se tiene a recursos hardware y de red; determinar qué herramientas y actividades TIC se usan y cuáles no y determinar la frecuencias de uso de las herramientas y recursos TIC.

El segundo objetivo de la investigación es analizar si existe algún tipo de relación entre las variables frecuencia de uso de herramientas y recursos TIC y habilidad de uso de éstos.

El tercer objetivo que se plantea es estudiar si existe algún tipo de relación entre las variables socio-demográficas edad y estilo dancístico en el que el alumno está matriculado y las variables de estudio habilidad de uso, actitud y frecuencia de uso. En concreto se pretende determinar si existen diferencias estadísticamente significativas, por un lado, entre los dos grupos formados por alumnos menores y mayores de 25 años y, por otro, entre los cuatro grupos formados por los alumnos matriculados en cada estilo dancístico respecto de la habilidad de uso de herramientas TIC, a la actitud hacia el uso de actividades educativas y a la frecuencia de uso.

Todos estos objetivos responden a las cuestiones de investigación que guían la presente investigación y que se resumen en las siguientes:

- ¿Cuáles son las competencias TIC del alumnado de acuerdo con la definición de competencias que hemos adoptado en este estudio (combinación de conocimientos, habilidades de uso y actitudes)?.
- ¿Cuál es la tipología de uso de TIC por parte del alumnado?
- ¿Es independiente la habilidad de uso de herramientas TIC de su frecuencia de uso?
- ¿Influye la edad del alumnado en la habilidad de uso, en la actitud hacia el uso o en la frecuencia de uso de TIC?
- ¿Influye la elección de estilo de danza por parte del alumnado en la habilidad de uso, en la actitud hacia el uso o en la frecuencia de uso de TIC?

DISEÑO METODOLÓGICO

Para dar respuesta a las cuestiones planteadas se ha optado por llevar a cabo una investigación, respecto de su finalidad, aplicada (pues esta es la “aplicación, utilización y consecuencias prácticas” (Ander-Egg, 1995) del conocimiento obtenido acerca de las competencias y tipología de uso de TIC por parte del alumnado del CSDA para intentar aprovechar las potencialidades que brinda a la educación superior el uso de TIC mediante su integración curricular); respecto de su profundidad, de carácter mixto descriptivo y correlacional pues pretende “analizar como es y se manifiesta un fenómeno y sus componentes” (Dahnke, 1989, citado en Hernández Sampieri, Fernández-Collado, y Baptista Lucio, (2006) p. 102) en este caso llevar a cabo una medición de las variables de estudio, así como establecer la posible existencia de relaciones entre algunas de estas variables, o, lo que es lo mismo “conocer la relación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular” (Hernández Sampieri et al., 2006); respecto de su alcance temporal, transversal pues se pretende, como señalan Hernández Sampieri et al. (2006) p. 208, “describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado”, ya que los datos serán recogidos en una población concreta, los alumnos del CSDA, en un momento determinado de tiempo, el curso académico 2013-2014; respecto a su amplitud se trata de una investigación

de carácter micro centrada en las experiencias de los individuos y en la interacción social entre ellos (Sautu, R., Boniolo, P., Dalle, P. y Elbert R., 2005, p. 52), esto es, limitada al grupo que se estudia.

La intención es describir unas determinadas características, que se definen mediante las variables de investigación, de la población objeto de estudio, en este caso, el alumnado que cursa el Título Superior en Pedagogía de la Danza en el Conservatorio Superior de Danza de Alicante durante el curso académico 2013-2014. Estas variables de investigación son la competencia en el uso de herramientas y recursos TIC y la tipología de este uso.

Se ha definido la variable COMPETENCIAS como el conjunto de tres subvariables:

- Conocimiento de herramientas o recursos TIC y conocimiento de actividades educativas con TIC. Mide si el alumnado conoce o no (porque han usado la herramienta o la actividad de que se trata o poseen información acerca de sus características y utilidad)
- Habilidad de uso de herramientas o recursos TIC. Mide el grado en que el alumnado cree dominar el uso de una herramienta para llevar a cabo con ella alguna tarea relacionada con sus estudios).
- Actitud hacia el uso en general de TIC en el proceso de aprendizaje y hacia el uso de actividades educativas con TIC. Mide el grado en que el alumnado percibe una actividad educativa realizada con herramientas TIC como beneficiosa para sus estudios o su proceso de aprendizaje).

Igualmente se ha dividido la variable TIPOLOGÍA DE USO también en tres subvariables:

- Acceso a hardware e internet. Mide si el alumnado tiene acceso a hardware y a una conexión de red que les de acceso a internet en una escala que va desde el acceso individual sin limitaciones a la carencia de este, pasando por el acceso más o menos compartido con otros.
- Uso de herramientas o recursos TIC y de actividades educativas con TIC. Mide si el alumnado usa o no herramientas TIC en sus estudios y si realizan actividades educativas con estas herramientas.
- Frecuencia de uso de herramientas o recursos TIC. Mide la frecuencia de uso de las herramientas y la frecuencia de realización de actividades educativas que afirma tener el alumnado en una escala que va del uso diario al uso esporádico una o dos veces al año.

Mediante la aplicación de una encuesta se intenta recopilar información acerca de estas variables entre el alumnado del Conservatorio Superior de Danza de Alicante. A través del análisis de esta información se intentarán establecer regularidades que permitan elaborar una fotografía social de la realidad de los aspectos estudiados que, a su vez, sirva de base para la elaboración de una propuesta realista de integración curricular de las TIC en los estudios superiores artísticos de danza.

El estudio se ciñe al ámbito del alumnado del Conservatorio Superior de Danza de Alicante matriculado durante el curso 2013-2014. Se trata de alumnado del Título Superior de Danza en la especialidad de Pedagogía de la Danza matriculados en los cuatro cursos de que constan los estudios y presentan gran heterogeneidad respecto a su edad así como una amplia mayoría de mujeres. Se realizó sobre la población total a través de una encuesta de respuesta

voluntaria. Finalmente, el porcentaje de alumnado que respondió a la encuesta fue del 65 por ciento de los matriculados en el centro.

El instrumento aplicado al alumnado del CSDA para la recogida de datos fue el cuestionario que se empleó en el proyecto *Educating the Net-Generation*, (Kennedy et al., 2007) llevado a cabo en la Universidad de Melbourne y que ha sido posteriormente utilizado en varias universidades del resto del mundo: Victoria University, LaTrobe University, Monash University, Sidney University, University of Johannesburg, Hong Kong University, The Chinese University of Hong Kong, King George V School Hong Kong, The University of Glasgow, West London Mental Health Trust, Lancaster University, Metropolitan State College of Denver y University of Illinois, Urbana-Champaign. En nuestro país se empleó para la investigación “Análisis de las competencias digitales de los estudiantes de tres títulos de grado de Mondragon Unibertsitatea” (Brazo Domínguez et al., 2011).

Este cuestionario ha sido utilizado con el consentimiento del director del proyecto de investigación de la Universidad de Melbourne, Gregor Kennedy. Así mismo se procedió a su traducción al castellano mediante el procedimiento de traducción inversa (Brislin, 1986; Muñiz, Elosúa, y Hambleton, 2013; Hambleton, 1996) con la supervisión de dos expertos.

La razón de la elección de este cuestionario es que los datos que se podían extraer con la aplicación de este cuestionario en concreto cubrían de forma correcta las variables de estudio de esta investigación, ofreciendo una visión adecuada de las competencias, que se han definido a través de tres variables principales: conocimiento, habilidad de uso y actitud hacia el uso, al tiempo que ofrece una fotografía clara de la tipología de uso a través de las variables acceso a hardware e internet, uso y frecuencia de uso de herramientas.

Todas las herramientas a las que se hace referencia en este estudio se ordenaron en cinco grupos o categorías (Telefonía tradicional; Multimedia; Web tradicional; Media-sharing; Web avanzada) relacionadas con la funcionalidad y el carácter avanzado o tradicional, es decir si se hallan más cercanas a la web 1.0 o a la web 2.0., de acuerdo con la investigación de Kennedy et al. (2009).

En efecto, a pesar de que al llevar a cabo con las respuestas de la variable habilidad de uso de herramientas TIC un análisis factorial, se obtiene que con seis factores se explica el 77,04% de la varianza, y se encuentra que varias herramientas presentan puntuaciones similares en varios factores. De igual modo, los factores resultantes no permiten agrupar las herramientas teniendo en cuenta por un lado si éstas son básicas o avanzadas y, por otro, los usos o finalidades a que se destinan.

Tabla 1. Análisis factorial de la variable habilidad de uso

Factor	Total	Initial Eigen values		Rotation Sums of Squared Loadings		
		Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance
1	21,942	53,516	53,516	8,444	20,595	20,595
2	3,950	9,633	63,149	5,848	14,264	34,859
3	1,870	4,560	67,710	5,240	12,782	47,641
4	1,445	3,524	71,234	3,726	9,088	56,729
5	1,291	3,148	74,382	3,464	8,450	65,179

6	1,090	2,657	77,039	3,181	7,759	72,938
---	-------	-------	--------	-------	-------	--------

De forma similar, aplicando un análisis factorial a la variable frecuencia de uso de herramientas TIC, siete factores explican el 61,23%, pero con idénticos problemas respecto de los grupos de herramientas que podrían formarse, de forma que no nos resultan de utilidad para responder a las cuestiones que planteamos en esta investigación.

Tabla 2. Análisis factorial de la variable frecuencia de uso

Component Total	Initial Eigen values			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	8,375	23,264	23,264	4,533	12,592	12,592
2	3,087	8,575	31,839	4,245	11,792	24,384
3	2,861	7,948	39,787	3,095	8,598	32,982
4	2,595	7,209	46,996	3,045	8,459	41,441
5	1,867	5,185	52,181	2,782	7,729	49,170
6	1,709	4,747	56,928	2,429	6,747	55,917
7	1,550	4,307	61,235	1,915	5,319	61,235

Se considera que, efectivamente, los cinco grupos mencionados resultan mucho más esclarecedores a la hora de analizar las competencias y la tipología de uso debido a esa agrupación por su funcionalidad, por su nivel de dificultad de uso (herramientas básicas o avanzadas) o su extensión social (herramientas muy empleadas o escasamente usadas). Esto es así porque en las hipótesis de partida ya se establecía, en consonancia con las investigaciones revisadas, la posibilidad de que los usos educativos de herramientas y recursos TIC se concentren alrededor de las herramientas más básicas y extendidas socialmente en detrimento de las herramientas más avanzadas que, sin embargo serían las mejor se integrarían con los cambios metodológicos propios del EEES.

El análisis de los datos se llevó a cabo mediante programa de análisis estadístico SPSS v 15.0 WIN. Se llevaron a cabo dos análisis, uno descriptivo de todas las variables de estudio y otro de asociación entre variables, con un análisis de correlación y varias pruebas no paramétricas.

Para el análisis descriptivo se han hallado los porcentajes de respuesta sobre el total de respuestas válidas, una vez eliminados los casos en los que la respuesta era No Sabe o No Contesta que no aportaban información a la investigación. De esta forma resulta sencillo tener una visión general de las respuestas del alumnado en cada categoría tanto en las variables dicotómicas como en las ordinales. En el caso de éstas últimas hemos procedido, por una cuestión de simplificar la presentación de los datos, a agrupar categorías

Igualmente hemos procedido a calcular las puntuaciones medias de la escala de dominio de herramientas y las de la escala de frecuencia de.

De esta forma, se puede ubicar de forma gráfica en la escala determinada por las categorías de cada herramienta o actividad y para cada ítem la respuesta media del total de los alumnos participantes en el estudio, o lo que es lo mismo, dónde se sitúa el grupo en dicha escala.

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

El cuestionario fue respondido por 75 alumnos de un total de 115, es decir un 65,22% de los alumnos distribuidos en los cursos 1º (41,34%), 2º (29,33%), 3º (20,02%) y 4º (9,31%). Por su parte, el estilo dancístico y la edad presentaban las siguientes distribuciones:

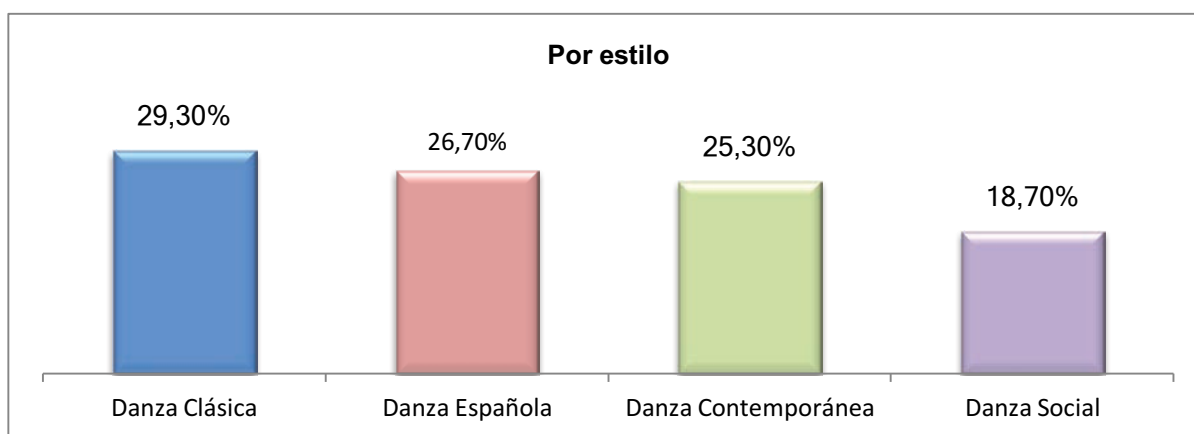


Figura 1. Distribución por estilo

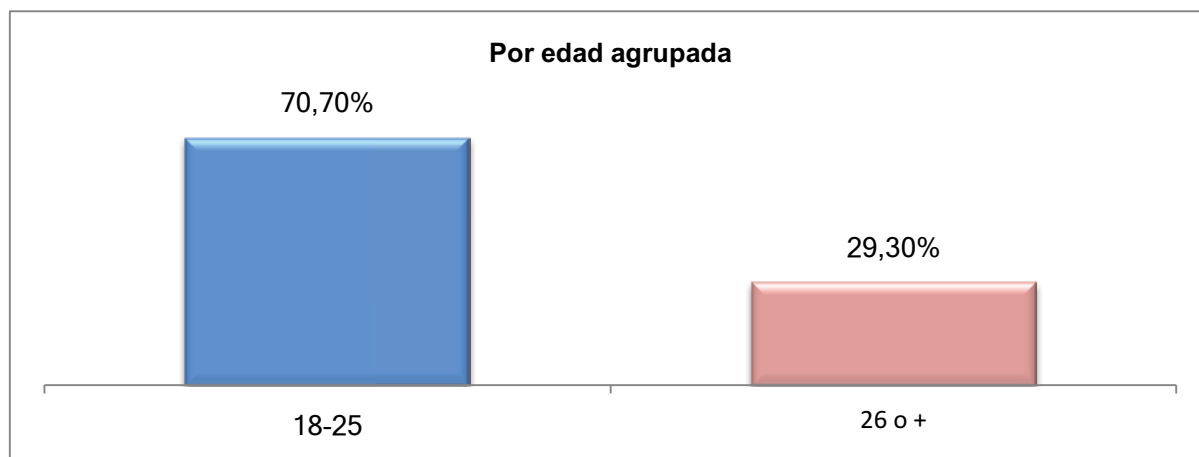


Figura 1. Distribución por edad agrupada

La variable por género no ha sido empleada en los análisis a la vista de la enorme diferencia en su distribución, con un 90,70% de mujeres frente a un 9,30% de hombres.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Se procedió en primer lugar a aplicar el estadístico Alpha de Cronbach para las distintas dimensiones dentro de cada una de las variables analizadas (Habilidades de uso, actitud hacia el uso y frecuencia de uso) a fin de conocer los niveles de confiabilidad del cuestionario.

Tabla 3. Habilidad en el uso de herramientas y recursos TIC

	Cronbachs Alpha Based on Standardized Items	N of Items
Todos los items	,976	38
Telefonía tradicional	,935	7
Multimedia	,931	5
Web tradicional	,921	10
Media-Sharing	,855	7
Web avanzada	,878	7

Tabla 4. Actitud hacia el uso de actividades TIC en el aprendizaje.

	Cronbachs Alpha Based on Standardized Items	N of Items
Todos los items	,907	20

Tabla 5. Frecuencia de uso de herramientas y recursos TIC a lo largo del último año.

	Cronbachs Alpha Based on Standardized Items	N of Items
Todos los items	,908	38
Telefonía tradicional	,729	7
Multimedia	,756	5
Web tradicional	,801	10
Media-Sharing	,711	7
Web avanzada	,704	7

En todos los casos, el valor de Alpha de Cronbach se sitúa por encima de 0,7 que es el valor mínimo que puede considerarse como aceptable, (George y Mallery, 2003, p. 231).

El análisis de los datos obtenidos a través del cuestionario al que han respondido alumnos matriculados en el CSDA permite establecer una serie de conclusiones acerca de sus competencias TIC y la tipología de uso de herramientas y actividades TIC.

Respecto de las competencias TIC, se ha constatado que el alumnado del CSDA afirma conocer la mayoría de las herramientas y recursos TIC así como las actividades educativas basadas en ellas recogidas en el cuestionario con porcentajes medios para las herramientas

más tradicionales superiores al 93%. Los porcentajes medios de conocimiento bajan levemente en el caso de las herramientas del grupo web 2.0 (86,02%) y algo más en el grupo de herramientas media-sharing (72.87%).

En lo que al grado de habilidad de uso que se otorgan los alumnos en el manejo de esas herramientas se refiere, se observa que los porcentajes de dominio medio no son los más elevados en ninguna de los cinco grupos de herramientas, lo que muestra que los alumnos se han posicionado realmente sobre su habilidad de uso evitando con ello uno de los problemas característicos de las escalas Likert como es la tendencia a otorgarse mayoritariamente puntuaciones medias. Se ha constatado que si bien de forma mayoritaria las puntuaciones de dominio de cada herramienta se corresponden con los porcentajes de conocimiento de forma que los porcentajes altos de conocimiento coinciden con porcentajes altos de dominio elevado de las herramientas y recursos, las puntuaciones medias obtenidas van descendiendo a medida que se trata de herramientas más avanzadas.

Además, llama la atención las puntuaciones medias de dominio bajo o muy bajo en el caso de herramientas TIC básicas pero ubicadas fuera del ámbito académico como el uso de internet para acceder a servicios bancarios o de gestión, el uso de plataformas de compra-venta on-line, o los juegos en línea. Igualmente, en el caso de la videoconferencia, un 66,07% afirma tener una habilidad de uso baja o muy baja.

Como ya se ha señalado, los grupos de herramientas más avanzados, media-sharing y web 2.0, son los que menor habilidad de uso presentan. Pero cuando eliminamos el factor de compensación de las puntuaciones medias que producen algunas herramientas que presentan valores que distorsionan los grupos en los que hemos dividido las herramientas, obtenemos aún mayores diferencias entre las puntuaciones medias de habilidad de uso para cada grupo. Con ello confirmamos que la habilidad de uso de las herramientas básicas es mayor que la de las herramientas avanzadas. La excepción la protagoniza el uso de redes sociales en la web que, pese a que la hemos considerado como herramienta avanzada, su rápida extensión, así como su integración en teléfonos móviles hace que presente valores propios de las herramientas consideradas básicas. También hemos observado que se puede dividir el grupo de herramientas propias de un uso tradicional de la web en dos subgrupos que se corresponden con las herramientas básicas y las herramientas relacionadas con el ocio o la comunicación avanzada a través de internet (llamadas telefónicas y videoconferencias). Con ello las puntuaciones medias en una escala de 0 a 1 quedarían como recoge la figura 3.

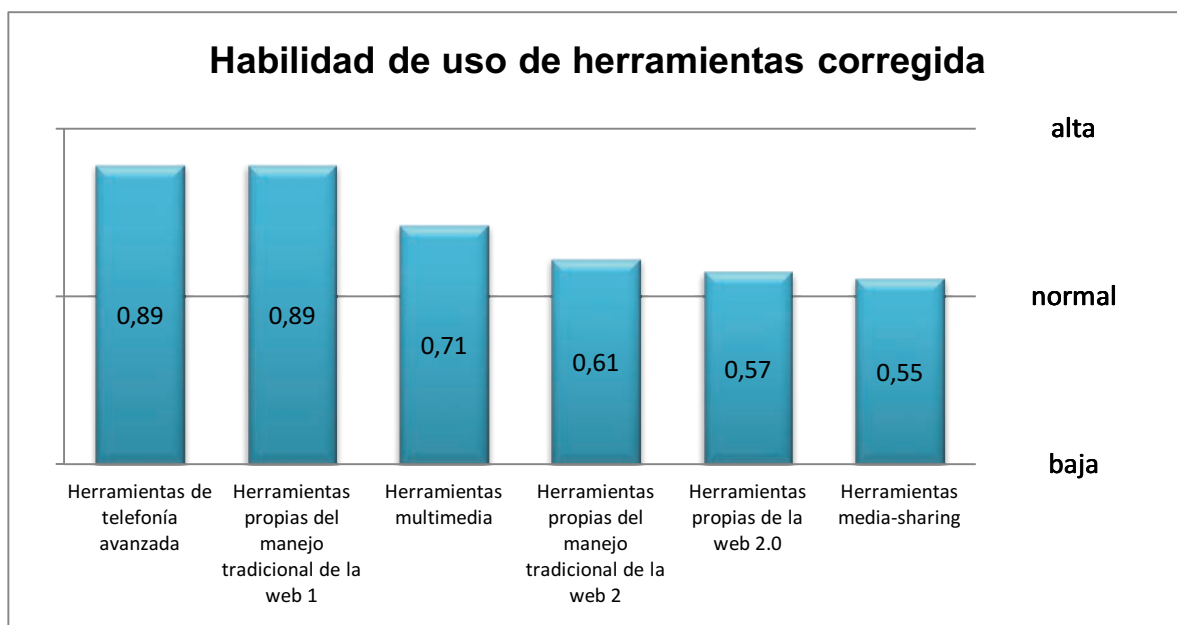


Figura 3. Habilidad de uso de herramientas corregida

Por último, respecto de la actitud mostrada por el alumnado del CSDA hacia el uso de actividades educativas basadas en herramientas y recursos TIC de nuevo observamos porcentajes bajos de alumnos que muestran una actitud negativa o muy negativa hacia el uso de actividades educativas basadas en herramientas TIC. Se ha considerado que la actitud resultó positiva cuando los alumnos consideraron que las actividades TIC propuestas resultaban beneficiosas para sus tareas académicas. Esta actitud positiva es lugar común en otras investigaciones (López-Castedo y Fernández Eyre, 2007; Dahlstrom y Bichsel, 2014; Loren-cowicz et al., 2014)

Sin embargo, se ha constatado que, de forma coherente con lo que ocurre con el conocimiento y la habilidad de uso, son las actividades que basadas en herramientas TIC más avanzadas, tales como wikis, blogs, trabajo colaborativo mediante video chat o videoconferencia o diseño, creación y mantenimiento de páginas web, las que presentan porcentajes de actitud positiva o muy positiva más bajos.

En todo caso y atendiendo a las puntuaciones medias de todo el grupo de alumnos, se puede concluir que el alumnado no considera que el uso de actividades educativas basadas en herramientas TIC sea poco o nada beneficioso para sus estudios, esto es, en conjunto presentan una actitud positiva hacia su uso. Incluso las actividades menos valoradas se ubican por encima de la categoría neutral que considera que estas actividades no resultan ni beneficiosas ni no beneficiosas para su aprendizaje.

Así, respecto de nuestro objetivo, se concluye que el alumnado del CSDA presenta un nivel de competencia alto en el uso de herramientas TIC básicas y más bajo en el caso de herramientas más avanzadas.

Respecto de la tipología de uso de TICs, los datos referentes al acceso que dicen tener los alumnos del CSDA a ordenadores y dispositivos móviles nos muestran porcentajes elevados de quienes disponen de smarphone (92%), tarjetas o lápices de memoria (80%) y ordenador

portátil (76%) para su uso exclusivo en consonancia con Kennedy et al. (2008) en la Universidad de Melbourne y Brazo Domínguez et al. (2011) en la Universidad de Mondragón. Estos porcentajes bajan para el caso del acceso a ordenadores de sobremesa, cuyo porcentaje de uso compartido es más alto y, especialmente, para el caso de tabletas a las que la mayor parte de los alumnos no tiene acceso. En el caso de los reproductores MP3 y MP4 o las cámaras web sus menores puntuaciones de acceso se explicarían por ser elementos que en la actualidad ya aparecen integrados en los teléfonos móviles y, por tanto, su uso tiende a bajar considerablemente. Con estos datos se puede concluir que el alumnado del CSDA considera que sí tienen suficiente acceso a hardware con el que hacer uso de recursos TIC en sus tareas académicas.

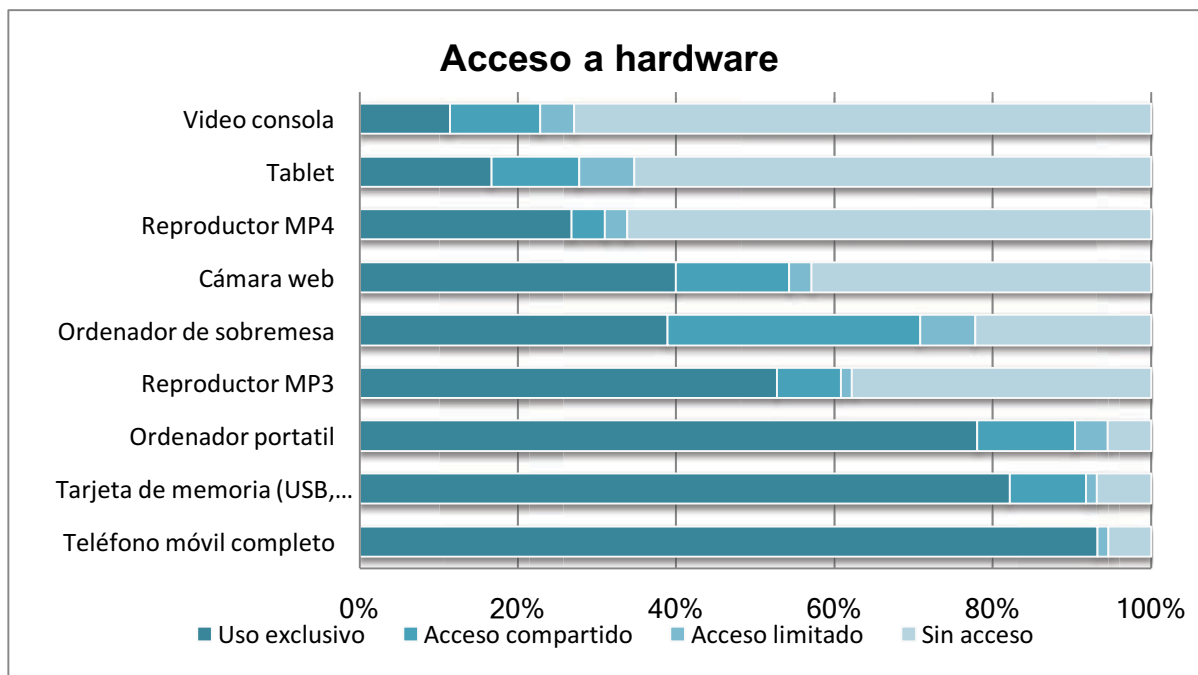


Figura 4. Acceso a hardware

En lo que respecta al acceso a internet, ésta se realiza sobre todo mediante conexión a wifi. Un porcentaje superior a la media dijo disponer además de conexión wifi para su uso exclusivo. Posiblemente se trate de sus propios contratos de datos asociados a sus servicios de telefonía móvil, aunque esto no se indagó a través del cuestionario. Otro tanto ocurre con el acceso mediante wifi compartido, que casi con toda seguridad se refiere al ofrecido por la red wifi del centro a todos los alumnos.

A la vista de los datos se puede concluir que el alumnado del CSDA afirma tener un buen acceso a la red pero se desconoce la calidad de éste, algo que habría que tener en cuenta ya que esto es decisivo a la hora de hacer uso de recursos TIC más avanzados que requieren mayores velocidades de conexión. Dado que la infraestructura del centro ha mejorado notablemente en ese aspecto durante el proceso de análisis de los datos, cabe suponer que en la actualidad sí disponen de buen acceso a internet, pero para constatarlo sería necesaria una nueva recogida de datos relativos a este aspecto.

Respecto a la frecuencia de uso de las herramientas y recursos TIC, el estudio permite profundizar en los hábitos de uso de las nuevas tecnologías ya que los datos muestran qué herramientas afirma el alumnado estar empleando en el trabajo académico diario. Si atendemos a las puntuaciones medias para cada uno de los grupos de herramientas que se han establecido en la investigación se observa, cómo es lógico por otra parte, un paralelismo claro entre las frecuencias de uso y el dominio de las herramientas. Así tenemos que en ninguno de los grupos se sobrepasa el límite de uso semanal (una o varias veces a la semana) y en el caso de los grupos que incluyen las herramientas web 2.0 y las herramientas para descargar o publicar archivos multimedia el uso conjunto de las herramientas de cada grupo no pasa de ser ocasional, como mucho una vez al mes. Esto es así porque son muy pocas las herramientas de las que se hace un uso diario y de nuevo encontramos entre ellas a las más básicas como el correo electrónico (67,12%), la búsqueda de información sobre materias de estudio en internet (54,17%) o escuchar música (41,67%) y, de nuevo, rompiendo la tendencia de las herramientas avanzadas, el uso de redes sociales que de nuevo aparece como la herramienta más frecuentemente usada a diario (73,61%).

Si de nuevo se eliminan las herramientas que presentan valores muy diferentes en algunos de los grupos como hemos visto más arriba y, por tanto, eliminamos el factor de compensación que producen en los valores mínimos y máximos se puede observar cómo las diferencias entre las puntuaciones medias de frecuencia de uso de herramientas y recursos TIC para cada uno de los grupos son más acusadas, poniéndose de manifiesto esa tendencia ya mencionada hacia un mayor uso de herramientas básicas en contraposición a frecuencias de uso más bajo de las herramientas avanzadas. Además, al igual que ocurría con la variable habilidad de uso, se puede dividir claramente el grupo de herramientas propias de un uso tradicional de la web en dos subgrupos, de forma que las puntuaciones medias en una escala de 0 a 1 quedarían como sigue.

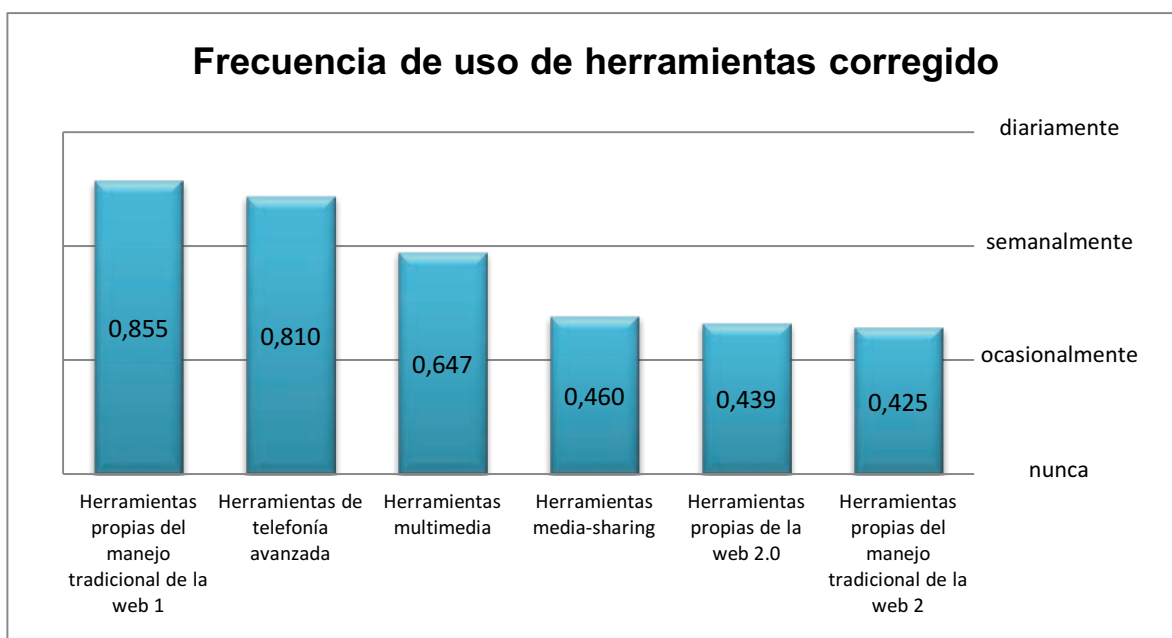


Figura 4. Frecuencia de uso de herramientas corregida

Tras el análisis de los datos se puede concluir que el alumnado del CSDA afirma tener una frecuencia de uso de las herramientas y recursos TIC más avanzados (web 2.0 y media-sharing) mucho menor que el de las herramientas y recursos más básicos, resultados que, de nuevo, presentan similitud con los obtenidos por Kennedy et al. (2008) así como con los de Guidry y BrckaLorenz (2010), cuando analizan el uso de tecnologías académicas avanzadas en universidades americanas. Habría, en todo caso que hacer notar la excepción del uso de redes sociales que presenta el mayor porcentaje de uso diario por parte de los alumnos.

Para analizar la relación entre frecuencia de uso y habilidad de uso hemos llevado a cabo un análisis de correlaciones usando el coeficiente de correlación de Spearman, (Mondragón Barrera, 2014) cuyos resultados han sido mayoritariamente cercanos al valor 1, salvo con alguna excepción en herramientas tales como “el uso del ordenador para reproducir música en formato digital” (0,363) y el “uso de la web para enviar o recibir e-mail” (0,327) más próximos al valor 0. Ello nos permite afirmar que para el conjunto de los ítems de los grupos de herramientas existe relación positiva entre las variables Frecuencia de uso y Habilidad de uso a un nivel de confianza del 95%.

Con el fin de analizar si las generaciones más jóvenes tienen mayores niveles de competencia TIC hemos procedido a contrastar las competencias TIC de los alumnos dividiendo a éstos en dos grupos según hayan nacido antes o después del año 1988, es decir tengan más o menos de 25 años.

Al tratarse de un contraste de variables en escala ordinal como son la frecuencia de uso, la habilidad de uso y la actitud hacia el uso de herramientas TIC, la prueba estadística más apropiada es un contraste no paramétrico para dos muestras independientes (Berlanga Silvente y Rubio Hurtado, 2012). Hemos elegido la prueba U de Mann-Whitney para contrastar la hipótesis nula $H_0: P_{\text{VARIABLE DE USO (EDAD 1)}} < P_{\text{VARIABLE DE USO (EDAD 2)}} = P_{\text{VARIABLE DE USO (EDAD 1)}} > P_{\text{VARIABLE DE USO (EDAD 2)}}$, es decir, la frecuencia, la habilidad de uso o la actitud hacia el uso de herramientas TIC son independientes de la edad.

En el caso de la habilidad de uso, tan sólo para algunas herramientas muy concretas el nivel de significación está por debajo de 0,05 y en ellas podríamos rechazar la hipótesis nula y aceptar que los valores de la habilidad de uso de la sub muestra de menores de 25 años difieren de los de la sub muestra de mayores de 25 años. Estos casos son el uso del teléfono móvil para enviar fotos y vídeos a otras personas y el uso del teléfono móvil como reproductor de MP3, en el grupo de herramientas de telefonía móvil avanzada; el uso de internet para jugar en línea, en el grupo de herramientas web básicas y el uso de redes sociales en la web dentro del grupo de herramientas web 2.0. En el resto de herramientas, sean del grupo que sean, se puede afirmar que a un nivel de confianza del 95% ($p < 0,05$) no existen diferencias en la habilidad de uso de herramientas TIC entre los menores y los mayores de 25 años.

En la variable frecuencia de uso sólo encontramos diferencias estadísticamente significativas entre las dos submuestras definidas por la variable edad en dos herramientas del grupo de telefonía avanzada. Son el uso del teléfono móvil para conectarse a internet y acceder a información o servicios web y, de nuevo, el uso del teléfono móvil como reproductor de MP3. Respecto del resto de herramientas puede afirmarse que, a un nivel de confianza del 95% ($p < 0,05$), no existen diferencias estadísticamente significativas entre los menores de 25 años y los mayores de esta edad respecto a la frecuencia de uso de herramientas TIC, en consonancia con los resultados obtenidos por Bullen, Morgan y Qayyum (2011).

Al igual que en el caso de las otras variables contrastadas, resulta muy limitado el número de actividades que presentan diferencias estadísticamente significativas para las dos submuestras de edad. Así tenemos que sólo en el caso de la “creación y realización de presentaciones multimedia como parte de los estudios” y en el caso del “diseño y construcción de páginas web como parte de los estudios” puede rechazarse la hipótesis nula y aceptarse que existen diferencias entre los mayores y los menores de 25 años a un nivel de confianza del 95% ($p < 0,05$).

En general, se puede afirmar que no se aprecia relación estadísticamente significativa entre las competencias TIC del alumnado del CSDA y su edad en función de si son mayores o menores de 25 años.

Finalmente, para analizar la relación entre estilo dancístico y competencia de uso de herramientas y recursos TIC hemos llevado a cabo una prueba no paramétrica para k muestras independientes usando como estadístico el análisis de la varianza de Kruskal-Wallis contrastando la hipótesis nula $H_0 : F_{(VARIABLE DE USO)DANZA CLÁSICA} = F_{(VARIABLE DE USO)DANZA CONTEMPORÁNEA} = F_{(VARIABLE DE USO)DANZA ESPAÑOLA} = F_{(VARIABLE DE USO)DANZA SOCIAL}$, o lo que es lo mismo, no existen diferencias de habilidad de uso entre el alumnado de los cuatro estilos dancísticos.

El análisis de la varianza de Kruskal-Wallis se lleva a cabo mediante la ordenación de menor a mayor de los valores de la variable habilidad de uso sobre toda la población, sin hacer distinción entre los grupos definidos por el estilo. A estos valores se les asignan rangos y se comparan las medias de los rangos de las cuatro submuestras, si el p -valor asociado al estadístico resulta ser menor que el nivel de significación 0,05 se deberá rechazar la hipótesis nula, concluyendo que si existen diferencias de habilidad de uso dependiendo del estilo dancístico en el que el alumno está matriculado. En nuestro caso, en ninguna de las herramientas o recursos TIC el p -valor asociado al estadístico es estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95%. Por ello se puede concluir entonces que la competencia de en los cinco grupos de herramientas y recursos definidos en el estudio por parte del alumnado del CSDA no está relacionada con el estilo dancístico en el que desarrollan sus estudios.

Al analizar los resultados de la prueba de Kruskal-Wallis para contrastar la hipótesis nula de que no existen diferencias en la actitud hacia el uso de actividades educativas basadas en TIC en función del estilo dancístico, nos encontramos con que hay actividades en las que el p -valor asociado al estadístico resulta menor de 0,05 y por tanto estadísticamente significativo con el consiguiente rechazo de la hipótesis nula. Es el caso del uso de videoconferencia o videochat en internet para comunicarse o colaborar entre estudiantes, a la que consideran beneficiosa en mucho mayor porcentaje los alumnos matriculados en Danza Clásica. Respecto a la puesta en marcha y mantenimiento de un blog propio como parte de los requisitos de los estudios, son los alumnos de Danza Social los que presentan un mayor porcentaje de respuestas en la categoría actitud positiva. En la actividad contribución al desarrollo de otros blogs como parte de los requisitos de los estudios así como en la actividad contribución al desarrollo de una wiki relacionada con los estudios se da el caso de que los alumnos de Danza Española presentan porcentajes claramente diferentes en la categoría actitud negativa.

En todo caso, las actividades que presentan porcentajes con diferencias estadísticamente significativas en alguna de las categorías según sea el estilo dancístico en el que los alumnos

están matriculados sólo suponen un 20% del total de actividades sobre las que se preguntó en el cuestionario.

CONCLUSIONES:

Se puede afirmar, a modo de resumen final, que el alumnado del CSDA muestra un grado de competencias TIC que resulta más elevado para el caso de las herramientas, recursos y actividades educativas más básicas. Así, aunque en general presentan una actitud positiva al descartar que las actividades educativas basadas en herramientas TIC no sean beneficiosas para sus estudios, tanto en el conocimiento como en la habilidad de uso de estas herramientas muestran carencias importantes respecto de las herramientas y recursos TIC más avanzados.

De forma similar la tipología de uso de herramientas, recursos y actividades muestra cómo el alumnado hace mayor uso y con mayor frecuencia de las herramientas más básicas. Igualmente se ha podido comprobar que presenta, en conjunto, buenos niveles de acceso a hardware y conexión a internet. Se ha constatado la existencia de una relación de signo positivo entre la frecuencia de uso de herramientas y recursos TIC y el grado de dominio de estas herramientas que se otorgan los alumnos.

Por otro lado no se ha podido constatar que existan diferencias tanto en sus competencias TIC (definidas como conocimiento, habilidad de uso y actitud) como en su tipología de uso (definida como acceso a hardware e internet, uso y frecuencia de uso) entre los nacidos antes de 1988 y los nacidos después de esa fecha. De la misma forma, tanto las competencias como la tipología de uso de TIC resultan independientes del estilo dancístico en el que el alumnado está matriculado y desarrolla sus estudios.

REFERENCIAS

Alba Pastor, C. (2005). El profesorado y las TIC en el proceso de convergencia al EEES). *Revista de Educación*, núm. 337 pp. 13-36. Recuperado de http://www.revistaeducacion.mec.es/re337/re337_02.pdf

Ander-Egg, E. (1995). *Técnicas de investigación social*. 24a edición. Buenos Aires: Lumen

Bautista, G., Escofet Roig, A., López, M. y Marimón, M. (2013). Superando el concepto de nativo digital. Análisis de las prácticas digitales del estudiantado universitario. *Digital Education Review - Number 24*. Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/DER/article/view/271197/358826>

Berlanga Silvente, V. y Rubio Hurtado, M.J. (2012). Clasificación de pruebas no paramétricas. Cómo aplicarlas en SPSS. *Revista d'Innovació y Recerca en Educació REIRE*. Vol. 5, Núm. 2. Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/REIRE/article/viewFile/255793/342836>

Brazo Domínguez, L. Ipiña Larrañaga, N. y Zubergoitia Espilla, A. (2011). Análisis de las competencias digitales de los estudiantes de tres títulos de grado de Mondragón Unibertsitatea. EDUTEC-e. Revista electrónica de tecnología educativa. Nº 36, junio 2011, pp. 1-12. Recuperado de <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/404>

Brislin RW. (1986). The wording and translation of research instruments. En Lonner W.L. y Berry J.W. (Eds.). (1986). Field methods in cross-cultural research. Pp. 137-164 Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc, ,

Bullen, M., Morgan, T. y Qayyum, A. (2011). Digital Learners in Higher Education. Generation is Not the Issue. Recuperado de <https://www.cjlt.ca/index.php/cjlt/article/view/26364/19546>

Dahlstrom, E. y Bichsel, J. (2014). ECAR Study of undergraduate students and information technology, 2014 Research report. Louisville, CO: ECAR, October 2014. Recuperado de <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/ss14/ERS1406.pdf>

De Guadalupe Arras Vota, A. M., Torres Gastelú, C. A. y García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A. (2011). Competencias en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de los estudiantes universitarios. Revista Latina de Comunicación Social, 66. Recuperado de http://www.revistalatinacs.org/11/art/927_Mexico/06_Arras.html

De Pablos Pons, J. y Villaciervos Moreno, P. (2005). Convergencia europea y universidad. Revista Educación, núm. 337. Pp. 99-124. Recuperado de http://www.revistaeducacion.mec.es/re337/re337_06.pdf

Duncan-Howell, J. (2012). Digital mismatch: Expectations and realities of digital competency amongst pre-service education students. AJET: Australasian Journal of Educational Technology 2012, 28(5), pp. 827-840. Recuperado de <http://ajet.org.au/index.php/AJET/article/download/819/116>

Esteve, F. (2009). Bolonia y las TIC: de la docencia 1.0 al aprendizaje 2.0. La cuestión universitaria, 5 2009 pp. 59-68. Recuperado de <http://www.anobium.es/docs/gc fichas/doc/LRSPFDzIbc.pdf>

García, I., Escofet, A. y Gros, B. (2013). Students' Attitude towards ICT Learning Uses: A Comparison between Digital Learners in Blended and Virtual Universities.- European Journal of Open, Distance and E-Learning. Recuperado de <http://www.eurodl.org/index.php?p=special&sp=articles&inum=5&article=625&article=624>

George, D. y Mallery, .P (2003). SPSS for windows step by step: A sample Guide & reference Boston; Allyn & Bacon.

Gros, B, García, I. y Escofet, A. (2012). Beyond the Net Generation: A Comparisson of Digital Learners in Face-to-Face and Virtual Universities. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*. 13(4). Recuperado de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1305/2344>

Alberola-Robles, C.; Roig-Vila, R.; Ríos Hernando, J.A.

Guidry, K. y BrckaLorenz, A. (2010). A comparison of student and faculty academic technology use across disciplines. *Educase Quarterly*. Recuperado de <http://www.educase.edu/ero/article/comparisonstudentandfacultyacademictechnologyuseacrossdisciplines>.

Hambleton, R.K. (1996). Adaptación de tests para su uso en diferentes idiomas y culturas: fuentes de error, posibles soluciones y directrices prácticas. En J. Muñiz (Ed.), *Psicometría* (pp. 207-238). Madrid: Universitas

Henríquez-Ritchie, P. y Organista-Sandoval, J. (2010). Clasificación de niveles de uso tecnológico: una propuesta con estudiantes de recién ingreso a la universidad CPU-e Revista de Investigación Educativa 11. Recuperado de <http://www.uv.mx/cpue/num11/inves/completos/hernandez-uso-tecnologico.html>

Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2006). Metodología de la investigación. 4ª Edición. México D.F. McGraw-Hill

Herrada, R.I. y Herrada, G. (2011). Adaptación de los estudios de magisterio al EEES: Las TIC en los nuevos planes de estudio. *EduTec-e*. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, nº 36. Recuperado de <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/405/141>

Kennedy, G., Judd, T., Dalgarno, B., y Waycott, J. (2010). Beyond natives and immigrants: exploring types of net generation students. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26(5), 332-343. Recuperado de http://late-dpedago.urv.cat/site_media/papers/j.1365-2729.2010.00371.pdf

Kennedy, G. et al. (2009) *Educating the Net Generation. A Handbook of findings for Practice and Policy*. Australian Learning & Teaching Council. Recuperado de <https://library.educase.edu/resources/2009/6/educating-the-net-generation-a-handbook-of-findings-for-practice-and-policy>

Kennedy, G., Dalgarno, B., Bennett, S., Judd, T., Gray, K., and Chang, R. (2008). Immigrants and natives: Investigating differences between staff and students' use of technology. En *Hello! Where are you in the landscape of educational technology?* Proceedings ascilite Melbourne 2008. Recuperado de <http://www.ascilite.org/conferences/melbourne08/procs/kennedy.pdf>

Kennedy, G., Dalgarno, B., Gray, K., Judd, T., Waycott J., Bennett S. J., Maton, K. A., Krause, K., Bishop, A., Chang, R. y Churchwood, A. (2007). The Net Generation are not big users of Web 2.0 technologies: preliminary findings. En R. Atkinson, C. McBeath, S. Soong y C. Cheers (Eds.), *Annual Conference of the Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education* (pp. 517-525). Singapore: Nanyang Technology University. Recuperado de <http://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=2235&context=edupapers>

Khan, S.A., Khan, A.A. y Bhatti, R. (2011). Use of ICT by students: a survey of faculty of education at IUB. *Library Philosophy & Practice* (e-journal). Recuperado de <http://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1751&context=libphilprac>

Ley Orgánica 6/2001, de 6 de diciembre, de Universidades. En BOE No. 307 de 24 de diciembre.

López, A. L. (2011). Usos y actitudes de estudiantes universitarios futuros profesores sobre tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y recursos sociales de internet. *Question*. Revista especializada en periodismo e investigación. Vol. 1, nº 31. Recuperado de <http://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/question/article/view/1183/1067>

López-Castedo, A. y Fernández Eyre, L. (2007). Actitud de los universitarios ante las nuevas tecnologías de la información. *Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación*. Vol 15, 2 pp. 105-113. Recuperado de http://ruc.udc.es/bitstream/2183/7089/1/RGP_15-7.pdf

Lorencowicz, E., Kocira, S., Uziak, J. y Tarasinska, J. (2014). Application of ITC by students at selected universities in Poland. *TOJET: The Turkish Journal of Educational Technology* – October 2014. Volume 13 issue 4. Recuperado de <http://www.tojet.net/articles/v13i4/1341.pdf>

Marín Díaz, V. y Reche Urbano, E. (2012). Universidad 2.0: actitudes y aptitudes ante las TIC del alumnado de nuevo ingreso de la Escuela Universitaria de Magisterio de la UCO. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, nº 40 Enero 2012, pp. 197-211. Recuperado de <http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p40/15.pdf>

Mondragón Barrera, M.A. (2014). Uso de la correlación de Spearman en un estudio de intervención en fisioterapia. *Movimiento científico*. Vol 8 (1) pp. 98-104. Recuperado de <http://revistas.iberoamericana.edu.co/index.php/Rmcientifico/article/view/739/645>

Muñiz, J., Elosúa, P. y Hambleton, R.K. (2013). Directrices para la traducción y adaptación de los tests: segunda edición. *Psicothema* 2013, vol 25, No. 2, 151-157). Recuperado de <http://www.cop.es/pdf/dtyatest.pdf>

Petit, C., Cilimbini, A. L., Viradó, E. y Remondino, G. (2012). Los conocimientos, usos y actitudes sobre las tecnologías informáticas de la comunicación de los alumnos de Institutos Superiores No Universitarios. Un estudio exploratorio descriptivo en Córdoba Capital e interior de la Provincia, durante el año 2008-2009. *Anuario de Investigaciones de la Facultad de Psicología*, Vol 1, nº 1 199-217. Recuperado de <http://revistas.unc.edu.ar/index.php/aifp/article/view/2908/2784>

Pino Juste, M. y Soto Carballo, J. (2010). Identificación del dominio de competencias digitales en el alumnado del grado de magisterio. *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 11(3), 336-362. Recuperado de http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/7466/7483

Roig Vila, R. y Pascual Luna, A. M. (2012). Las competencias digitales de los futuros docentes. Un análisis con estudiantes de Magisterio de Educación Infantil de la Universidad de Alicante. *@tic. Revista d'Innovació Educativa*, nº 9. Recuperado de <http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/25885/1/1473.pdf>

Alberola-Robles, C.; Roig-Vila, R.; Ríos Hernando, J.A.

Romero, M., Guitert, M., Sangrà, A. y Bullent, M. (2013). Do UOC Students Fit in the Net Generation Profile? An Approach to their Habits in ICT Use. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*. 14(3) pp. 158-181. Recuperado de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1422/2600>

Santos, J.I., Galán, J.M., Izquierdo, L.R. y del Olmo, R. (2009). Aplicaciones de las TIC en el nuevo modelo de enseñanza del EEES. *Dirección y Organización*, nº 39. Recuperado de [http://luis.izqui.org/papers/Santos Galan Izquierdo Olmo 2010.pdf](http://luis.izqui.org/papers/Santos_Galan_Izquierdo_Olmo_2010.pdf)

Sautu, R., Boniolo, P., Dalle, P. y Elbert R. (2005). *Manual de metodología. Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología*. Buenos Aires. CLACSO

Yusuf, M. O. y Balogun, M. R. (2011). Student-teachers' competence an attitude towards Information and Communication Technologies: A case study in a nigerian university. *Contemporary Educational Technology*, 2(11) pp. 18-36. Recuperado de <https://unilorin.edu.ng/publications/yusufmo/Publication%2036.pdf>

DEL ESPACIO KINESFERA AL ESPACIO TOTAL ESCÉNICO: EL VOLUMEN COMO HERRAMIENTA COREOGRÁFICA

Leticia Ñeco Morote

Estancias Coreográficas. Conservatorio Superior de Danza de Alicante - ISEACV

Resum

L'informe que presentem aborda l'espai en la dansa. Concretament reflexionem sobre l'espai interior dels intèrprets, l'espai kinesfera del moviment i l'espai total així com la seua metodologia. Fitem la recopilació d'informació a l'equip de ballarins, coreògrafs i artistes plàstics involucrats en el procés de recerca Estancias Coreográficas. La metodologia implementada és qualitativa interactiva, concretament utilitzem l'anàlisi de continguts i l'estudi d'artefactes. El procediment fonamental de recerca és l'observació sistèmica, especialment la que esdevé del diàleg espacial entre artistes plàstics i coreògrafs/as és. La categorització que utilitzem com a punt de partida és l'obtinguda en la Tesi de Ñeco (2014).

Paraules clau

Dansa; moviment; espai interior; espai dinamosfera; espai total.

Resumen

El informe que presentamos aborda el espacio en la danza. Concretamente reflexionamos sobre el espacio interior de los intérpretes, el espacio kinesfera del movimiento y el espacio total así como su metodología. Acotamos la recopilación de información al equipo de bailarines, coreógrafos y artistas plásticos involucrados en el proceso de investigación Estancias Coreográficas. La metodología implementada es cualitativa interactiva, concretamente utilizamos el análisis de contenidos y el estudio de artefactos. El procedimiento fundamental de investigación es la observación sistémica, especialmente la que acontece del diálogo espacial entre artistas plásticos y coreógrafos/as es. La categorización que utilizamos como punto de partida es la obtenida en la Tesis de Ñeco (2014).

Palabras clave

Danza; movimiento; espacio interior; espacio dinamosfera; espacio total.

Abstract

The report we present addresses the matter of space in dance. Specifically we reflect on the inner space of the interpreters, the kinesphere space of movement and the total space, and as well its methodology. We have delimited the gathered information to the team of dancers, choreographers and visual artists involved in the research process called “Estancias Coreogràficas”. The implemented methodology is interactive-qualitative, in particular we use content analysis and the study of artifacts. The fundamental procedure of research is the systemic observation, especially the one issued out of the spatial dialogue between plastic artists and choreographers. The categorization that we use as a starting point is obtained from Mrs Ñeco’s Thesis (2014).

Keywords

Dance; movement; interior space; dinosaur space; total space.

1. INTRODUCCIÓN

El proceso de investigación del movimiento que denominamos Estancias Coreográficas 2016 (en adelante EC2016) está fuertemente influenciado por la reflexión obtenida en agosto de 2015 (EC2015). En el verano del año 2015 nos reunimos para investigar los códigos de la tesis de Ñeco (2014) desde la acción coreográfica de Dana Raz, Yoshua Cienfuegos y Lucía Piquero. El proceso de investigación del año 2015, estaba elevadamente acotado como se puede observar en el artículo resultante y publicado en la Revista de Divulgación Científica El Artista (Ñeco, 2016). El esfuerzo, el resultado y sobre todo el aprendizaje de EC2015, nos indica que podemos ir más lejos. De esta forma EC2016 se abre a nuevos investigadores que abordan líneas de investigación sobre el espacio de movimiento, el espacio coreográfico, la metodología coreográfica, la composición coreográfica, la transdisciplinaridad y la investigación performativa.

Dentro de la reflexión conjunta que presenta el equipo de investigación, este artículo, trata sobre el espacio de movimiento y el espacio coreográfico.

Los objetivos del informe que presentamos son:

1. Describir el espacio interior, el espacio dinamosfera y el ejercicio de composición coreográfica de los cinco coreógrafos implicados en EC2016.
2. Iniciar la descripción de resultados artísticos involutivos o expansivos a cada coreógrafo/a implicado/a.
3. Realizar una aproximación hacia inicios coreográficos generativos o proyectivos en los coreógrafos/as implicados/as.

Tras interpretar los datos recopilados en EC2016 y responder a los objetivos de investigación, concluimos con la transferencia de la información obtenida hacia el espacio como volumen y como herramienta del coreógrafo/a.



*Figura 1. Ejercicio de Espacio Total propuesto por Banciella al coreógrafo Cienfuegos.
Fuente: Kandinsky (1925). Free Point to the Curve. Metropolitan Museum of Arts. New York.*

Para ahondar en la acotación espacial de este artículo, contamos con la ayuda de los artistas plásticos multidisciplinares: Vicente Banciella (performer, artista plástico); Begoña Muñoz (arquitecto, compositora), Francisco Villalta (danza, fotografía, metodología coreográfica) y Giuliano Parisi (compositor, intérprete). Asimismo, contamos con cinco coreógrafos: Yoshua Cienfuegos, Lucía Piquero, Dana Raz, Olga Pericet, Maynor Chaves.

En el artículo pretendemos, partir de la categorización espacial obtenida en la tesis doctoral, y permitir la recopilación sistémica y el entendimiento del universo espacial que proponen los artistas plásticos de EC2016.



Figura 2: Fotografia Francisco Villalta. En la foto Leticia Ñeco y bailarines/as EC2016.

Desarrollamos en el marco teórico los epígrafes espacio interior, espacio cercano y espacio total-escénico:

Relativo al espacio que hemos denominado interior y conscientes del universo que contiene esta descripción (que podría ser abordada por infinidad de disciplinas que oscilan desde la psicología, hasta la teoría de la danza, la teoría de Flow, y otras muchas); Abordamos en este informe dos categorizaciones que emergen en los datos de la tesis. Estas categorizaciones son espacio interior del intérprete -en espera- y espacio interior -en anticipación-. Ambos códigos, se estudian en relación al punto de inicio hacia el movimiento que se ha observado en cada frase coreográfica de EC2016. Así mismo, indicamos que la investigación realizada en EC2016 sobre el Espacio Interior ha quedado recopilada en el libro coordinado por Ñeco, Torregrosa y Arroyo (2017) y denominado El Espacio Interior del Intérprete en Estancias Coreográficas, en el cual las investigadoras Lucía Rilla, Rocio Sempere, Natalia Albertos y Margarita Falcó exploran parte del significado otorgado al Espacio Interior desde la investigación performativa y cualitativa (Flow Theory).

Sobre el espacio cercano o dinamosfera, partimos de los datos categorizados en Ñeco (2014); y relativo al espacio total, derivamos las informaciones desde los datos obtenidos sobre el espacio dinamosfera que proponen los coreógrafos/as y las informaciones recopiladas desde los artistas plásticos implicados.

El proceso de investigación que hemos decidido, consiste en interpretar los datos del espacio cercano, ya que resultan más estables y definidos desde la Tesis Doctoral, y llevar la reflexión dinamosfera, hacia el inmenso ámbito del espacio total.

De esta forma describimos la acción kinesfera y el espacio interior propuesto desde los coreógrafos EC2016 (instrumento 1, fase 1) a los bailarines/as EC y extendemos la reflexión hacia la acción metodológica de los coreógrafos/as ante escenas de espacio total (instrumento 2, fase 2).

Sobre la acotación decidida para EC2016 espacio interior, cercano y total-escénico destacamos algunas ventajas y dificultades:

El espacio interior descrito en la Tesis de Ñeco (2014) es austero, al quedar descrito como un pasado de organicidad en la Compañía CienfuegosDanza, donde el bailarín/a se situaba ante el movimiento “en espera” en límites corporales orgánicos (Ñeco, 2014, p.204) un presente de la Compañía CienfuegosDanza donde el bailarín se situaba “en

anticipación” hacia el movimiento (Ñeco, 2014, p.260). Estos códigos que abordan “límites” se relacionan con otros cercanos como “riesgo” delimitado en Ñeco (2014, p.270). La observación de esta construcción se ha realizado en cada frase de movimiento generada en EC2016 y a su vez, por cada coreógrafo/a implicado/a. No obstante, en el diseño de investigación los directores de EC2016 Yoshua Cienfuegos y Lucía Piquero, deciden asimilar el espacio interior a un ejercicio de “solo”, de esta manera cada coreógrafo/a realiza un solo con los siguientes bailarines/as: Yoshua Cienfuegos trabaja con Maynor Chaves; Lucía Piquero trabaja con Melani López; Dana Raz trabaja con Kailen Lewis; Olga Pericet trabaja con Melani López y Rocío Sempere; Mainor Cháves trabaja con Renata Edison.

En relación al espacio cercano o dinamosfera, hemos utilizado los códigos de la Tesis “proyección” y “dirección” del movimiento en sus diferentes subcategorías (Ñeco, 2014, pp.273-328); estos códigos, sostienen otros en vinculación, como posteriormente desarrollaremos.

El espacio dinamosfera de este artículo, es nuestra más sólida fuente de información al estar fuertemente categorizado en la Tesis, y posteriormente estudiado en EC2015.

De esta forma, vamos a describir la acción dinamosfera de cada coreógrafo/a implicado/a en EC2016 y a cada frase de movimiento que propone. No obstante, indicamos que los directores de EC Yoshua Cienfuegos y Lucía Piquero, deciden, situar el espacio cercano como un trabajo de dúo.

Sobre el espacio total entendido como acciones de composición coreográfica, la Tesis Doctoral hace emerger una relación de las decisiones kinesfera (decisiones al cuerpo, espacio y al tiempo) en su repercusión hacia el total escénico, no obstante, estas decisiones no están fuertemente descritas en tesis. En este artículo decidimos observar las vinculaciones que se producen desde la kinesfera al espacio total escénico.

Esta vinculación, la reforzamos desde dos procedimientos: el primero es la recopilación de datos que propone el instrumento 2 y que reflejamos en los resultados de la investigación, el segundo es el análisis de artefactos que nos proponen los artistas plásticos implicados en EC2016, especialmente los dibujos que Vicente V. Banciella, realiza sobre la acción coreográfica de cada coreógrafo/a.

Así mismo, indicamos que los directores de EC2016, deciden que para investigar el espacio total, cada coreógrafo/a debe realizar un ejercicio de composición de una

escena, con un mínimo de 5 bailarines, y con las frases o secuencias conjuntas; es decir, pueden utilizar frases o secuencias de movimiento propias, o bien de otro/a coreógrafo/a.

A su vez, Vicente Banciella, proporciona a cada coreógrafo/a una grafía de Kandinsky (1995) “Punto y línea sobre el plano”.

El coreógrafo/a puede tratar dicha lámina como considere hacia el espacio total de la escena. A través del “análisis de artefactos” (McMillan y Schumacher, 2007, pp.467-469) estudiamos los dibujos que Vicente Banciella realiza sobre cada coreógrafo/a.

Tras exponer los núcleos centrales sobre los que acotamos la investigación y el presente informe, añadimos que durante el proceso EC2016, en los debates posteriores a cada sesión, la artista Begoña Muñoz propone una taxonomía que supone un amplio debate en las restantes sesiones del proceso de investigación EC2016. Dicha taxonomía establece la visión de un espacio coreográfico de tipo generativo vs proyectivo y expansivo vs involutivo. Ante los debates generados, decidimos incorporar estas categorías emergentes al instrumento de observación 2 y valoramos su utilidad como futura línea de investigación en EC2017.

En idéntica línea, iniciamos esta reflexión con la necesidad de aportar algo más que la simple descripción del espacio investigado en EC2016, al respecto ejemplificamos con los siguientes interrogantes de investigación:

Los dominios cuerpo, espacio y tiempo ¿Pueden ser extrapolados a una visión coreográfica de volumen coreográfico? ¿Las secuencias espaciales investigadas en EC2016 expanden su entendimiento desde la simple kinesfera hasta su significado en secuencias escénicas? ¿Los coreógrafos/as EC2016 visualizan la escena total para componer las secuencias de movimiento? En el artículo nos interrogamos a este respecto y lo situamos como nueva línea de investigación en EC2017.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. El espacio interior

El espacio interior que un intérprete acciona ante una secuencia de movimiento es un tema de tal complejidad que resulta casi imposible realizar una aproximación a su descripción. Tratamos en este sentido, de favorecer algunos de los autores y sobre todo corrientes, que abordan su significado. Desde el ámbito de la psicología, podemos

encontrar diversidad de teorías que abordan la consciencia, la comprensión, la cognición y la conducta.

Para realizar un mínimo acercamiento hacia la vivencia interna de un bailarín/a ante el movimiento, podríamos apoyarnos en autores y escuelas como el Estructuralismo, el Neoconductismo, el Psicoanálisis, y la Gestalt, entre otras muchas. Cercano al territorio de la psicología, destacamos a Csikszentmihalyi (1990, 1996, 1997, 1998) y su Teoría de Flow; Desde los preceptos de Csikszentmihalyi un bailarín/a conectado y consciente únicamente hacia la acción movimiento sería un intérprete que percibe flow, ya que el flow grosso modo aborda: “Estos momentos excepcionales es lo que hemos llamado estados de fluidez. La metáfora -fluir- es la que muchas personas han utilizado para describir la sensación de acción sin esfuerzo que sienten en momentos que sobresalen como los mejores momentos de su vida” (Csikszentmihalyi, 1997, pp.41-42)

Al respecto del espacio interior y desde el ámbito de la danza, citamos dos importantes autores Alwin Nikolais (2008) y Laban (1984, 1987, 1993, 2003). Sobre Alwin Nikolais destacamos los conceptos de Moción, stasis y percepción, en todos estos conceptos Nikolais incorpora lecturas sobre los más inherentes estados de un/a bailarín/a hacia el movimiento. La moción en Nikolais, se compone de pasividad, trastorno y resolución.

Nikolais (2005, citado en Fàbrega, 2008) indica cómo “La pasividad para el bailarín hace referencia a un estado de quietud, pausa o stasis” (p.486), a su vez el autor añade que todos los cuerpos tienen una moción potencial, un pre-movimiento. Tras esta fase de pasividad, el bailarín/a inicia la fase de trastorno, en la que el cuerpo humano “(...) libera su propio impulso a través de un amplio abanico de posibilidades” (Nikolais, 2005 citado en Fàbrega, 2008, p.486). El tercer estadio, incorpora todas las leyes físicas que el bailarín/a aborda cuando danza. Si pasamos al concepto de stasis, podemos observar cómo Alwin Nikolais continúa realizando descripciones de las más profundas motivaciones del intérprete: “Entre las tres fases de la moción, creemos que la primera, la de pasividad, quietud o stasis, es la que está más relacionada con el concepto de presencia en el intérprete” (Nikolais, 2005 citado en Fàbrega, 2008, p.488).

Las descripciones de Alwin Nikolais, están al extremo vinculadas a la acotación que hemos realizado sobre el espacio interior en espera al indicar: “La stasis es una calidad de inmediatez. Inmediatez en la stasis significa actuar la quietud con toda la vitalidad de la presencia” (Nikolais, 2005 citado en Fàbrega, 2008, p.489).

En el estado de percepción sensorial de Nikolais, describimos desde la propiocepción, hasta estados de consciencia y disponibilidad corporal del bailarín hacia el movimiento; todos estos términos, se encuentran cercanos a un espacio interior interpretativo en alerta, en espera y en cualquier caso consciente hacia el movimiento.

En Lecoq (2003) y al respecto de su pedagogía teatral se realiza una fuerte descripción del espacio interior de los actores, sobre la lectura que Lecoq propone, destacamos la necesidad de “vaciar” al intérprete de cualquier intención previa e indica: “(...) es deseable que los alumnos se recoloquen desde el principio en una situación de ingenuidad primaria, de inocencia y de curiosidad” (Lecoq, 2008, p.51)

Laban (1987) indica en su teoría del esfuerzo: “Los componentes que integran las diferentes cualidades de esfuerzo resultan de una actitud interna (ya sea consciente o inconsciente) hacia los factores de movilidad peso, espacio, tiempo y flujo” (Laban, 1987, p.28).

En Ros (2008) se indica dentro de la categoría esfuerzo (de las teorías de Laban-Bartenieff), las sub-categorías tiempo, peso, espacio y flujo, relativo al espacio el autor indica “El espacio muestra la actitud interior del que se mueve con o contra la gravedad” (p. 479).

Peter Brook (2001) en su libro *El espacio Vacío* indica “Una palabra no comienza como palabra, sino que es un producto final que se inicia como impulso, estimulado por la actitud y conducta que dictan la necesidad de expresión” (p.16).

Para finalizar destacamos el trabajo que está realizando el coreógrafo Wayne McGregor junto a un grupo de nueve neuropsicólogos, y en el que tratan de descifrar las representaciones mentales que los intérpretes desarrollan al crear. En McCarthy et al. (2006) y en May et al. (2011) podemos observar que este equipo realiza mediciones sobre categorías como intuición, percepción del cuerpo y emoción entre otras.

2.2. El espacio cercano: dinamosfera

Abordamos el espacio kinesfera (cercano) desde la categorización obtenida en Ñeco (2014, pp.171-328). Al respecto indicamos que la categorización de la tesis parte de las necesidades de cambio de la Compañía CienfuegosDanza, siendo éste el contexto desde el cual construimos la matriz de dominios, categorías y códigos. De esta forma, en Ñeco (2014) obtenemos la categorización desde una investigación cualitativa-interactiva y una investigación-acción. El proceso de investigación EC2015 supone la última parte de la investigación-acción que iniciamos en el año 2009.

Detallado el origen de los códigos que presentamos, destacamos tal y como ya hicimos en el informe de tesis, la influencia de las teorías de Laban; Teorías, que aunque no suponen nuestro punto de partida, contemplamos como antecedentes.

En relación al espacio cercano, abordamos los códigos relativos al dominio pasado de movimiento en la Compañía CienfuegosDanza, y la categoría organicidad de movimiento (Ñeco, 2014, p.176). En esta categoría destacamos:

La prioridad en el movimiento “curvado” (Ñeco, 2014, p.180) y de carácter “global” (Ñeco, 2014, p.205). Ambos códigos se relacionan con la prioridad en el uso del peso, de los impulsos, de la suspensión hacia el movimiento que describen el registro de movimiento orgánico o “registro pasado” (Ñeco, 2014, p.202). La descripción mencionada, y que prioriza el cuerpo sobre el espacio y el tiempo, influencia al código “diseño espacial pasado” (Ñeco, 2014, p.209).

Aterrizando en el espacio (categoría pasado), destacamos movilidades de amplio recorrido como “movimiento global excéntrico” (Ñeco, 2014, p.223) y “movimiento global concéntrico” (Ñeco, 2014, p.224).

Es en el “registro del presente” (Ñeco, 2014, p.257) donde pretendemos un mayor “diseño espacial” (Ñeco, 2014, p.268), centrado en la búsqueda de la “línea” (Ñeco, 2014, p.235) así como en el “contraste corporal, espacial y temporal” (Ñeco, 2014, pp.238-241) y en la intención de un “cuerpo segmentado” (Ñeco, 2014, p.262).

Las proyecciones y direcciones de movimiento, investigados en EC2016, son códigos vinculados al espacio descrito para el -pasado- y el -presente- de movimiento en CienfuegosDanza. Las direcciones y proyecciones ligadas gesto a gesto, pertenecen a

la categoría del -pasado- de organicidad en el movimiento de la Compañía de Cienfuegos.

Las proyecciones y direcciones acentuadas, no continuas y con fuerte prioridad a la forma, son propias de la matriz obtenida en el -presente- o en la intención de movimiento futuro que pretende la Compañía.

Sobre el espacio en Laban y parafraseando a Ros (2008) describimos la categoría forma, con las subcategorías figura (flujo, direccional y modelada); en la categoría espacio el autor destaca los trayectos cercanos a los sólidos platónicos y el trazo-forma. Ros termina indicando que “La asociación de la teoría del esfuerzo con la teoría de la kinesfera da como resultado la dinamosfera, que es el conjunto de todas las dinámicas posibles del esfuerzo muscular según las direcciones en el espacio” (Ros, 2008, p.480).

2.3. El espacio total escénico: danza y artes plásticas

A efectos de este informe, resulta urgente considerar la enorme complejidad que nos disponemos a abordar, ya que aunamos la infinidad de significados del espacio escénico que observamos en los coreógrafos/as EC2016 con la visión espacial de los artistas plásticos. Al respecto señalamos la siguiente afirmación que refleja la dificultad señalada en relación al espacio total (en este caso escénico) y al espacio pictórico:

El creado por la danza no es un espacio arquitectural o ni tampoco un espacio acústico como ha señalado G. Albrecht. La danza como cuadro o tableau vivant es una reducción de la danza como espectáculo visual. La danza es más que esa reducción a un cuadro animado, en movimiento. Su espacio no es el espacio de la plástica ni el del teatro, es su propio espacio específico, el de su creación, el construido por los cuerpos de los bailarines en sus singularidades y en sus interrelaciones, en su acción: en su poder de ordenación, concretización y cuestionamiento espacial, en el desafío de hacer nacer algo diferente de un mundo en un terreno imaginario con la energía del movimiento del cuerpo. (Barraño Letamendia, 1985, p.62)

Si nos referimos al espacio desde la pintura, debemos abordar los métodos utilizados para dar volumen a un lienzo, entre los que mencionamos: La colocación de los elementos en el total (cerca-abajo o lejos-arriba del observador); El uso de contrastes con el fondo; La sobre-posición de los elementos; El uso del color para lograr profundidad. Por descontado, el uso de la perspectiva y las líneas de fuga. Y lo que a

efectos de este estudio, nos resulta más importante que son aquellas formas pictóricas que logran volumen con el uso de las sombras, o degradaciones tonales, entre otras.

Carvajal (2003) en su artículo *Cuerpo, Espacio y Movimiento* detalla a la perfección el dilema del espacio del movimiento y además lo hace desde la perspectiva de un artista plástico (el propio autor) reflejando en su pintura el espacio de movimiento. Carvajal (2003, p.1) tras plantear las dificultades al afirmar entre otros elementos que “El coreógrafo o bailarín con el movimiento de su cuerpo, podemos decir que crea el espacio” indica los principales axiomas de las matemáticas en el arte, como son: la geometría, la forma aleatoria, la proporción y la forma poligonal.

Sobre lo indicado, entendemos puntos de conexión, ya que es obvio afirmar que el escenario, como lienzo, incorpora las claves mencionadas y otorgadas a las artes en su generalidad, la peculiaridad es la característica escénica, fugaz, dinámica y temporal del espacio escénico. Todo es móvil, nada permanece, todo es re-habitado en permanentes esfuerzos interpretativos que dependen del bailarín individuo en su técnica y en su arte.

Así mismo, si recurrimos a “la técnica” de ocupación escénica, podemos anclar algún elemento; si abrimos el campo a la poética, a la semiótica y otros universos, la descripción del espacio total resulta al extremo compleja. En idéntica línea, mencionamos el polo opuesto, ya que simplificar el espacio escénico, a las formaciones geométricas nos parece exageradamente incompleto, incluso inerte.

Considerando que este informe es una parte de todo un equipo de investigadores/as y desde la complejidad mencionada:

¿Cómo acotamos el espacio total escénico en esta investigación? La primera acotación ya ha sido desarrollada, precisamos entender el espacio en los artistas plásticos EC2016, más allá, precisamos el diálogo. De dicho diálogo obtenemos la descripción de volúmenes de movimiento.

La intención de investigación con la que iniciamos *Estancias*, era transferir el espacio kinesfera, que está fuertemente descrito en la tesis, hacia el espacio total escénico. Tal y como se puede ver en los resultados de investigación dicha kinesfera, descrita en cada coreógrafo/a, pertenece a un dominio (cuerpo, espacio, tiempo). Los resultados sobre la descripción del movimiento desarrollado por cada coreógrafo en EC2016 nos llevan a determinar su consideración corporal, espacial o temporal.

Esta realidad tangible en cuanto a resultados de investigación, y los debates y aportaciones que proporcionan Vicente Banciella, Begoña Muñoz, Francisco Villalta y Giuliano Parisi, nos ayudan a transferir esta información hacia volúmenes escénicos.

De manera que nos preguntamos, cuando un experto y artista del espacio total-escénico, propone una secuencia de movimiento ¿La percibe y genera extrapolada al espacio final, en este caso, el escenario? Si los resultados de la investigación, nos indican que cada coreógrafo/a de EC2016 ha presentado una tendencia hacia uno u otro dominio (Cuerpo, espacio, tiempo) ¿Podemos indicar que tenía una pretensión escénica de carácter corporal, espacial y temporal, entre otras infinitas intenciones?

De alguna manera el volumen kinesfera de cada participante queda evidenciado desde la acotación de este informe, el interrogante de futuras líneas de investigación nos indica que debemos ahondar en esta intención de volumen total-escénico.

Pero ¿Qué es realmente el volumen? Desde la física, el volumen es una magnitud, una medida tridimensional que depende de las longitudes largo, ancho, altura grosor. Si llevamos su significado empírico hacia la abstracción matemática, entonces nos referimos a planos que ocupan una posición en el espacio.

El Laban Movement Analysis (en adelante LMA), desarrolla el volumen de movimiento con el apoyo de los cuerpos platónicos (tetraedro, hexaedro, octaedro, dodecaedro e icosaedro); En LMA el volumen de movimiento kinesfera “(...) forma un área volumétrica en cuyo interior el cuerpo se mueve” (Ros, 2008, p.480). Desde el concepto dinamosfera el LMA integra la teoría del esfuerzo y la teoría del espacio, de forma que la dinamosfera “(...) es el conjunto de todas las dinámicas posibles del esfuerzo muscular según las direcciones en el espacio” (Ros, 2008, p.480).

3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

La metodología de investigación utilizada proviene de un paradigma interpretativo y una metodología cualitativa interactiva descrita por autores como McMillan y Schumacher (2007) y Flick (2007).

Para realizar la investigación partimos de las categorías predeterminadas obtenidas en Ñeco (2014, pp.169-328). De la totalidad de categorías obtenidas en la tesis concretamos a aquellas que se refieren al espacio interior y al espacio dinamosfera

manteniendo las vinculaciones que la reconstrucción de códigos de la tesis proporciona, concretamente hemos observado:

- El espacio interior vinculado a códigos como: “Límite corporal” en el pasado de movimiento (Ñeco, 2014, p.204) y “riesgo” en el pasado de movimiento de la compañía (Ñeco, 2014, p.211).

- Por el contrario, un espacio interior en alerta se vincula a códigos como “límite corporal” en el presente en Ñeco (2014, p.260) y “riesgo” en el presente de la compañía Cienfuegos (Ñeco, 2014, p.270).

- La “proyección” del movimiento y la “dirección” de movimiento, se vinculada a la totalidad de códigos que analizan el pasado y presente en CienfuegosDanza en Ñeco (2014, pp.169-328).

- El mantenimiento de inercias, vinculado a la “categoría pasado” de “organicidad” en el movimiento (Ñeco, 2014, p.176).

- La ruptura de inercias, vinculada a la “categoría presente” de artificio y a la intención de diseño espacial en el movimiento (Ñeco, 2014, p.231).

3.1. Participantes

Participan en la investigación los coreógrafos Yoshua Cienfuegos, Lucía Piquero, Dana Raz, Olga Pericet y Maynor Chaves. Los coreógrafos se sumergen en diversas indagaciones durante EC2016, la indagación que compete a esta reflexión es espacial y secundariamente metodológica. Los coreógrafos/as y Vicente V. Banciella tienen un rol participante en la misma; Elisa Novo, Begoña Muñoz y Francisco Villalta aportan observaciones desde un rol externo.

3.2. Fases e instrumentos de recopilación

Establecemos dos fases de investigación y de recopilación de datos:

a) La primera fase, se corresponde con la investigación al respecto del espacio interior y del espacio kinesfera; Esta primera fase tiene una duración de 7 sesiones observadas (del 2 al 8 de agosto). El instrumento que hemos utilizado en esta fase (tabla 1), ha sido cumplimentado en todas las sesiones y por todos los investigadores mencionados en el punto anterior:

Tabla 1: Instrumento de recopilación de datos en la fase 1.

SESIÓN NUMERO:	DÍA:	
COREÓGRAFO/A: ARTÍSTA PLÁSTICO:		
ESPACIO INTERIOR:	SÍ	NO
Espacio interno en espera		
Espacio interno en anticipación		
ESPACIO DINAMOSFERA		
Proyección total en recepción		
Proyección nula		
Proyección en bidirección		
Proyección liberada		
Proyección infinita		
Dirección de movimiento a favor de la anatómica		
Dirección de movimiento contra dirección anatómica		
Trayectoria directa		
Trayectoria acelerada		
Trayectoria decelerada		
¿Descripción del volumen de movimiento en la sesión de hoy?		
¿Tipo de diseño espacial en la sesión de hoy?		
GRADIENTES DE COMPLEJIDAD ESPACIAL AL DISEÑO DEL ESPACIO		
¿Mantiene constantes de dirección, impulso?	SÍ	NO
¿Cuerpo global?	SÍ	NO
¿Rompe constantes de dirección e impulso?	SÍ	NO
¿Cuerpo disociado?	SÍ	NO
¿Ruptura de planos?	SÍ	NO
¿Ruptura de niveles	SÍ	NO
¿Disociación?	SÍ	NO
ESPACIO TOTAL ESCÉNICO: ¿Intención sobre el diseño espacial total-ESCÉNICO?		

Así mismo, a lo largo de estas 7 sesiones que corresponden a la fase 1, hemos utilizado el “análisis de artefactos” detallado en McMillan y Schumacher (2007, pp.467-469). Durante este procedimiento, solicitamos a Vicente Banciella que favorezca una grafía del trabajo de cada coreógrafo a cada sesión. Al respecto, resolvemos categorizar el análisis desde los códigos de tesis que relacionan un pasado de movimiento de carácter orgánico y fuertemente influenciado por la “curva” (Ñeco, 2014, p.180) y una fuerte búsqueda de la “línea” en el presente de categorización (Ñeco, 2014, p.235).

b) La fase 2 de la investigación, se inicia el 9 de agosto y se mantiene hasta el cierre del proceso de EC2016 el 15 de agosto. El instrumento (tabla 2) se interroga sobre el espacio total y la metodología de acción coreográfica.

Tabla 2: Instrumento de recopilación de datos en la fase 2.

ESPACIO TOTAL: ESCENAS		
Instrumento 2 observación de las escenas		
DÍA:	ESCENA:	COREÓGRAFO/A:
1. ¿Predomina volumen corporal?		sí no
Observaciones volumen corporal:		
2. ¿Predomina volumen espacial?		sí no
Observaciones volumen espacial:		
3. ¿Predomina volumen temporal?		sí no
Observaciones volumen temporal:		
4. ¿Comienzo metodológico generativo?		sí no
Observaciones:		
5. ¿Comienzo metodológico proyectivo?		sí no
Observaciones:		
6. ¿Comienzo metodológico generativo?		sí no
Observaciones:		
7. ¿Resultado involutivo?		sí no
Observaciones:		

8. ¿Resultado expansivo?	sí	no
Observaciones	:	

3.3. Procedimientos

Los resultados se han logrado a través de dos procedimientos: Desde el primero, presentamos los resultados en frecuencias relativas y absolutas observadas por sesiones de investigación y desde un análisis cualitativo del contenido. Como segundo procedimiento, presentamos la reflexión desde el análisis de artefactos propuestos por Vicente Banciella. Tras ambos procedimientos de investigación, transferimos la reflexión a sus características de volumen. Finalizamos realizando una valoración de resultados coreográficos involutivos vs expansivos y generativos vs proyectivos. Esta última reflexión, se plantea como futura línea de investigación, ya que emerge desde el propio proceso y aunque se debate y recopila, su sentido excede el diseño de investigación realizado.

4. RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

4.1 Resultados relativos al coreógrafo Yoshua Cienfuegos

“Entiendo el espacio interior como el potencial que encierra el movimiento en la dinamosfera y logra proyectar al espacio total desde la propia potencia interior” (Yoshua Cienfuegos, sesión 6, 7 de agosto de 2016).

Tabla 3: Totales de la observación del espacio interior propuesto por Yoshua Cienfuegos.

YOSHUA CIENFUEGOS	Totales:	
Ítems espacio interior		
Espacio interno en espera	0,428571429	
Espacio interno en anticipación	0,571428572	0,57%

Sobre el espacio interior observado en EC2016 en el coreógrafo Cienfuegos indicamos que de un total de 15 frases de movimiento que el coreógrafo investiga (en

las 7 sesiones de datos recopilados) un 57% de dichas sesiones plantean un bailarín/a que precisa situarse ante el movimiento en forma anticipada. Este dato, lo vinculamos al 59% de incidencias en las que el coreógrafo Cienfuegos solicita a los intérpretes permanentes contra-direcciones, así como el 54% de ruptura de las constantes de dirección e impulso que Cienfuegos ha solicitado en las secuencias investigadas. De forma que los intérpretes de EC2016 no pueden permanecer en un movimiento continuo y lógico en el sentido de inercias e impulsos implementados.

Tabla 4: Totales de la observación del espacio cercano en Yoshua Cienfuegos.

YOSHUA CIENFUEGOS		
Ítems espacio dinamosfera	Totales:	
Proyección ligada	0,095238094	
Proyección total en recepción	0,19047619	
Proyección nula	0,309523809	0,30%
Proyección en contraposición	0,357142857	0,35%
Proyección liberada	0,0476190471	
Proyección infinita	0,00	0,00%
Dirección de movimiento a favor de la anatómica	0,404761905	
Dirección de movimiento contra dirección anatómica	0,595238096	0,59%
¿Mantiene constantes de dirección, impulso?	0,452380952	
¿Rompe constantes de dirección e impulso?	0,547619049	0,54%

Como se puede observar en la tabla 4, el coreógrafo implementa características de proyección nula y en contraposición, que a su vez se relaciona con permanentes cambios de las direcciones y por tanto, la secuencia de movimiento plantea a los intérpretes cambios en los impulsos implementados. Las secuencias de movimiento indagadas obligan a los intérpretes a un estado de alerta previo hacia el movimiento.

El espacio cercano en las secuencias de movimiento de Yoshua Cienfuegos es prioritariamente en proyecciones de movimiento nulas y en contraposición, desde la categorización propuesta en tesis, estas construcciones del movimiento son concéntricas en las fuerzas hacia la kinesfera. Una proyección nula, precisa una dirección directa, de carácter acentuado y sin reverberación. Una proyección en contra-dirección precisa como su propio nombre indica una dirección en permanente cambio hacia múltiples direcciones contrarias.

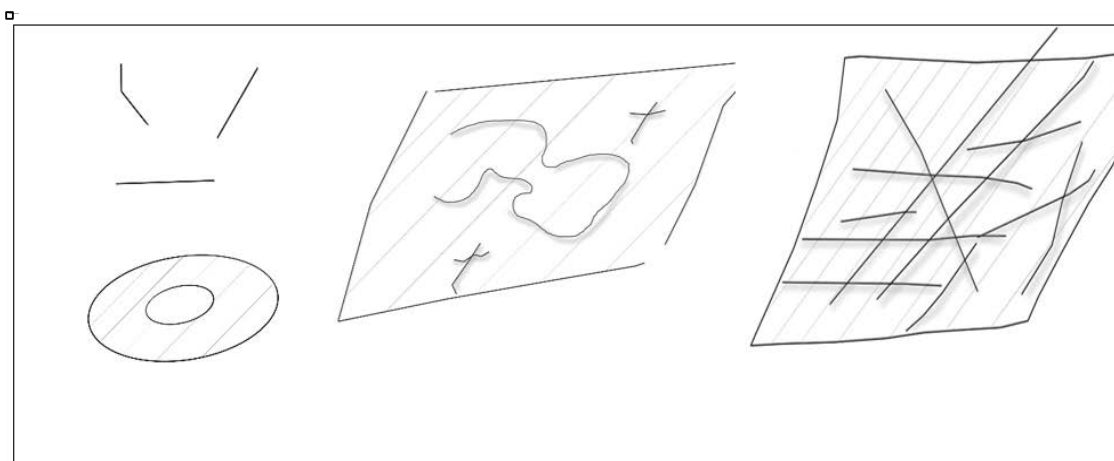


Figura 3: Dibujos realizados por Vicente Banciella sobre la acción coreográfica de Yoshua Cienfuegos.

Vicente V. Banciella indica sobre el trabajo en EC2016 de Yoshua Cienfuegos:

Volumen ascendente dentro de la espiral. Volumen nulo. Volumen sustentado en el espacio de movimiento. Volumen sustentado en la ruptura espacial-formal. El Laocoonte. Tensión. Narratividad. Recorrido espacial curvado. Espacio Kinesfera lineal y contra-direcciones. Volumen cúbico, un único volumen. Un volumen pleno. (V. Banciella, reflexión final sobre Cienfuegos, EC2016)

Como ya hemos indicado para el análisis de artefactos utilizamos dos reflexiones prioritarias descritas en tesis, la prioridad -curvada- o bien la intención -lineal- en el movimiento investigado.

En el cambio efectuado hacia nuevas formas de movimiento en el contexto de la compañía CienfuegosDanza pretendimos, a efectos de investigación, un cambio de la curva (en la categorización del pasado) hacia la línea (en la categorización del presente).

Como se puede observar en las gráficas realizadas por Vicente Banciella, la presencia de curva permanece y se complementa con líneas, con detenciones, y con puntos de fuga. Esta consideración, coincide con la idea de un movimiento orgánico, en permanentes ligados, que reaprovechan las inercias del movimiento vs un movimiento lineal, acentuado, y en contra-inercias.

Especialmente claro es la primera gráfica de Vicente Banciella que refleja las características lineales en extremidades inferiores con la línea en torso, a su vez, el dibujo refleja pasado y presente de Cienfuegos. “El espacio que he investigado hoy es muy volumétrico en relación a la curva y el contraste en los niveles de recorrido y densidad de empuje” (Yoshua Cienfuegos, sesión 2).

□

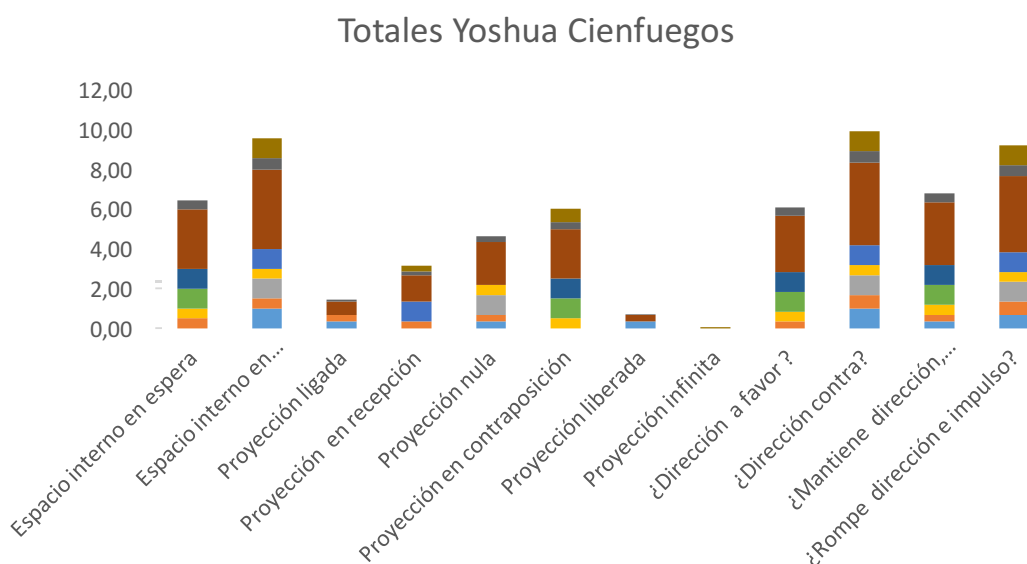


Figura 4: Totales de la observación por sesiones de Yoshua Cienfuegos.

Desde los dominios cuerpo, espacio y tiempo descritos en tesis, Yoshua Cienfuegos ha trabajado en EC2016 un dominio hacia la kinesfera prioritariamente espacial. ¿Cabría valorar la transferencia de este conjunto de informaciones de clasificación espacial hacia la búsqueda de volúmenes totales de rango espacial?

En relación al volumen Yoshua Cienfuegos indica: “Volúmenes en ágil recorrido con diferentes densidades de arrastre y espacios compartidos. El espacio total en fuga de proyección; el espacio cercano, compartido intermitentemente y direccionado a invadir el total” (Yoshua Cienfuegos, sesión 3). Elisa Novo añade sobre la observación de la

sesión de Cienfuegos “Volumen como diagonales y zig-zag” (Elisa Novo sobre la sesión 1, de Yoshua Cienfuegos).

Desde el análisis del instrumento 2, en el que participamos los investigadores principales, y sobre todo los artistas plásticos Vicente Banciella y Begoña Muñoz, indicamos que Yoshua Cienfuegos plantea un inicio coreográfico proyectivo ya que trabaja desde herramientas metodológicas creadas por él mismo y que denomina “las eFes” y “El pentagrama” y su resultado coreográfico es expansivo. Vicente Banciella indica sobre Yoshua Cienfuegos que “Es una nota entre corchetes, es gregoriano, rompe la norma, es un torbellino de cambio” (Vicente Banciella sobre Yoshua Cienfuegos, 13 de agosto).

4.2. Resultados relativos a la coreógrafa Lucía Piquero

Sobre el espacio interno en espera Lucía Piquero indica “Sobre todo el cuarteto tiene una sensación de calma, trabajamos en estado de atención a otros cuerpos. En espacio total la velocidad lleva a esto” (Lucía Piquero, sesión 4). Así mismo, Lucía indica que puede estar relacionado con la velocidad, en sus dos frases de hoy detecta un espacio interior en espera en el dúo de intención corporal sobre la articulación y por el contrario en dúos de mayor incidencia a la velocidad detecta un bailarín/a más en anticipación (Lucía Piquero, sesión 5).

Tabla 5: Espacio interior observaciones Lucía Piquero.

LUCIA PIQUERO	Totales:	
Ítems espacio interior		
Espacio interno en espera	0,714285715	0,71%
Espacio interno en anticipación	0,285714286	

En las 16 frases de investigación que Lucía Piquero obtiene en las 7 sesiones de investigación observadas, podemos afirmar una elevada cantidad de secuencias de movimiento en las que los intérpretes de EC2016 se sitúan en un espacio interior o una predisposición hacia el movimiento en espera (71%).

Tabla 6: Totales de la observación del espacio cercano en Lucía Piquero.

LUCIA PIQUERO		
Ítems espacio dinamosfera	Totales:	
Proyección ligada	0,547619049	0,54%
Proyección total en recepción	0,00	0,00%
Proyección nula	0,333333333	
Proyección en contraposición	0,333333333	
Proyección liberada	0,285714286	
Proyección infinita	0,00	0,00%
Dirección de movimiento a favor de la anatómica	0,559523811	0,55%
Dirección de movimiento contra dirección anatómica	0,44047619	
¿Mantiene constantes de dirección, impulso?	0,559523811	0,55%
¿Rompe constantes de dirección e impulso?	0,44047619	

Al contrario que en el coreógrafo Cienfuegos, Lucía genera un espacio kinesfera de carácter ligado (54%) destacando a su vez la escasa incidencia en otro tipo de moviidades que generan proyecciones totales en recepción, o infinitas. Por descontado, el trabajo de Lucía mantiene las constantes de aprovechamiento de impulsos e inercias. Vicente V. Banciella indica sobre Lucía Piquero:

Diagonales y líneas reales. Volumen circular en expansión de movimiento. Volumen contenido dentro/fuera. Volumen en forma de cubo gravitatorio. Volumen escultórico. Volumen corporal. Volumen sostenido con menor incidencia en la inercia y mayor incidencia hacia la forma. Volumen permanente en kinesfera. Ocupación total. (Vicente V. Banciella, reflexión final sobre Lucía Piquero en EC2016)

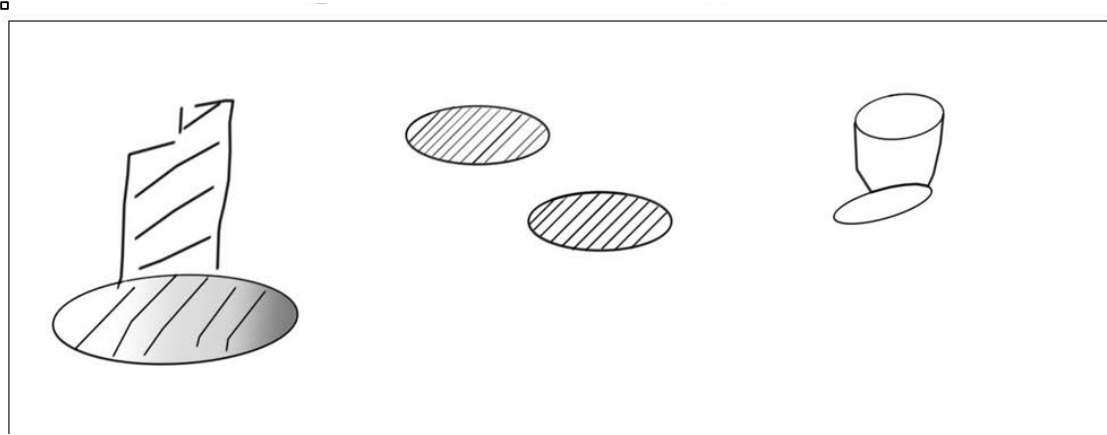


Figura 5: Dibujos Vicente Banciella sobre el espacio en Lucía Piquero.

Desde el análisis de artefactos sobre los dibujos que Vicente Banciella realiza al respecto del trabajo de Lucía Piquero, indicamos la presencia de líneas, encerradas en volúmenes de carácter circular. Sobre esta descripción, entendemos que Lucía investiga la organicidad de movimiento y la continuidad de formas desde un planteamiento espacial hacia el diseño del movimiento. La prioridad en la forma, matiza las secuencias hacia un peso o un abandono del movimiento, moderado.

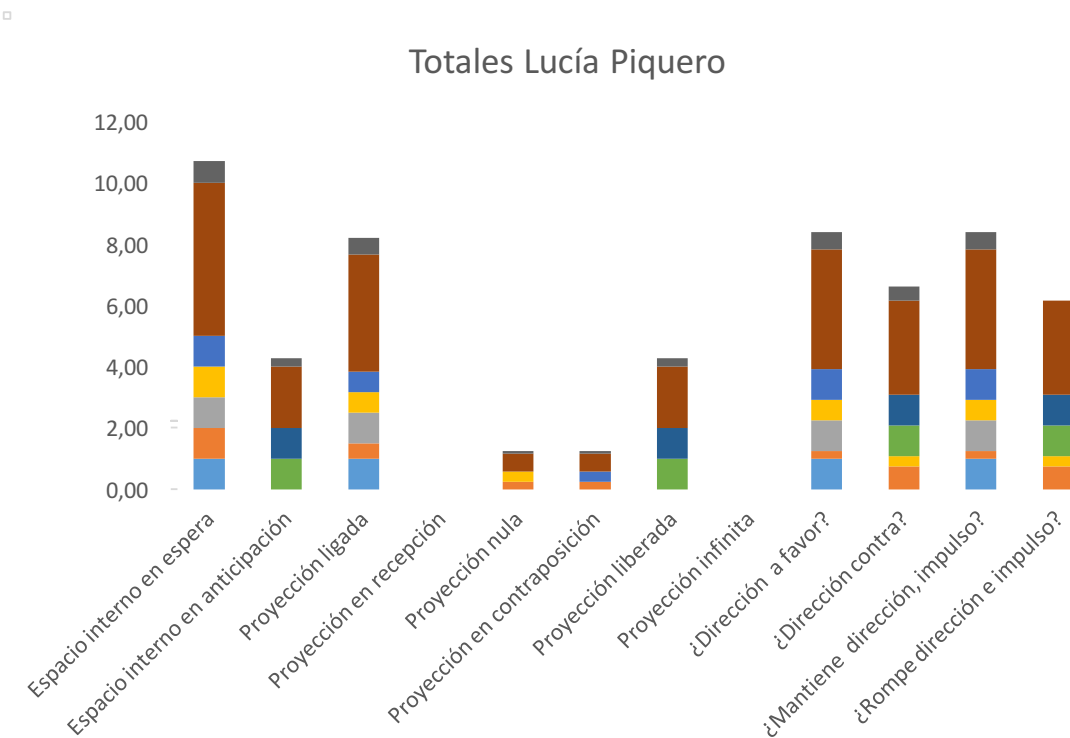


Figura 6: Observación por sesiones Lucía Piquero.

Desde los dominios cuerpo, espacio y tiempo establecidos en la tesis, Lucía Piquero se ha situado en códigos prioritariamente corporales; de forma que ha solicitado a los intérpretes de EC2016 un espacio interior a la espera y que no anticipa el movimiento, desde las vinculaciones otorgadas en tesis, dicho espacio solicita acciones musculares eutónicas, que a su vez provocan movibilidades orgánicas. Desde la lectura mencionada ¿Podríamos indicar solicitudes de un volumen corporal?

Al respecto del debate iniciado en EC2016 Lucía Piquero establece las dificultades de su entendimiento sobre volumen y a la vez propone las siguientes afirmaciones e interrogantes: “Donde veo el volumen más claro es en el septeto y sobre todo en el cuarteto, de alguna forma los cruces de kinesferas y la densidad dan sensación de volumen” (Lucía, sesión 4).

“En la primera frase aprecio volumen, en la segunda, al ser más lineal no se aprecia tanto” (Lucía Piquero, sesión 1, 2 de agosto 2016). Elisa Novo como observadora externa indica sobre el trabajo de Lucía: “¿No sé si es posible decir volumen lineal?” (Elisa sobre la sesión de Lucía Piquero).

En relación a la metodología coreográfica abordada en el instrumento 2, indicamos que Lucía Piquero establece inicios proyectivos y resultados involutivos. Vicente Banciella indica sobre Lucía que “Es el método académico, es el principio de la experimentación, es la proporción geométrica, es un acorde” (Vicente Banciella, sobre Lucía Piquero, 13 de agosto).

4.3. Resultados relativos a la coreógrafa Dana Raz

Espero un espacio interno en espera en lo emocional del bailarín/a y un espacio en anticipación hacia el movimiento. En la frase de esta sesión, pretendía invadir todo el espacio, comenzar desde el espacio interior y proyectar hacia el espacio total. Igualmente el espacio total influye en el interior. (Dana Raz, sesión 3)

Tabla 7: El espacio interior en Dana Raz.

DANA RAZ	Totales:	
Ítems espacio interior		
Espacio interno en espera	0,666666668	0,66%
Espacio interno en anticipación	0,333333327	

Tal y como la propia coreógrafa describe, se ha observado un espacio interior fuertemente a la espera; incluso en situación de secuencias de movimiento que progresan hacia una mayor carga en velocidad o acción muscular por ejemplo, las secuencias mantienen una fuerte carga de situación hacia el movimiento en espera.

Tabla 8: Totales del espacio cercano en Dana Raz.

DANA RAZ	Totales	
Ítems espacio cercano		
Proyección ligada	0,476190476	0,47%
Proyección total en recepción	0,285714286	0,28%
Proyección nula	0,0952380942	
Proyección en contraposición	0,0476190471	
Proyección liberada	0,166666666	
Proyección infinita	0,00	0,00%
Dirección de movimiento a favor de la anatómica	0,666666668	0,66%
Dirección de movimiento contra dirección anatómica	0,333333333	
¿Mantiene constantes de dirección, impulso?	0,666666668	0,66%
¿Rompe constantes de dirección e impulso?	0,333333333	

La coreógrafa Dana Raz, en las 12 secuencias de movimiento obtenidas en los 7 días de observación, ha indagado proyecciones ligadas y en ataque de movimiento, las direcciones siempre respetan y pronuncian la lógica hacia el peso y el mantenimiento de impulsos e inercias. Vicente Baciella indica sobre Dana que “(...) genera una neoacción, que es hacer de una acción, otra; sino existe la primera acción, no existirá la segunda. Es orgánica, como una planta” (Vicente Banciella sobre Dana Raz, 13 de agosto). Vicente V. Banciella indica sobre la coreógrafa Dana Raz:

Volumen en círculo, espiral de fuerzas de movimiento. Volumen canalizado de fuera hacia dentro. Espacio interior en fuerza invasiva. Ocupación del espacio en líneas no tensionales. Volumen en inercia, expansión, continuidad y cierre de carga. Espiral que explota. Contrafuerzas, líneas de fuerzas, no es un cubo, es todo lo contrario, son líneas. Volumen en líneas de escape. (Vicente V. Banciella, reflexión final sobre la coreógrafa Dana Raz en EC2016)

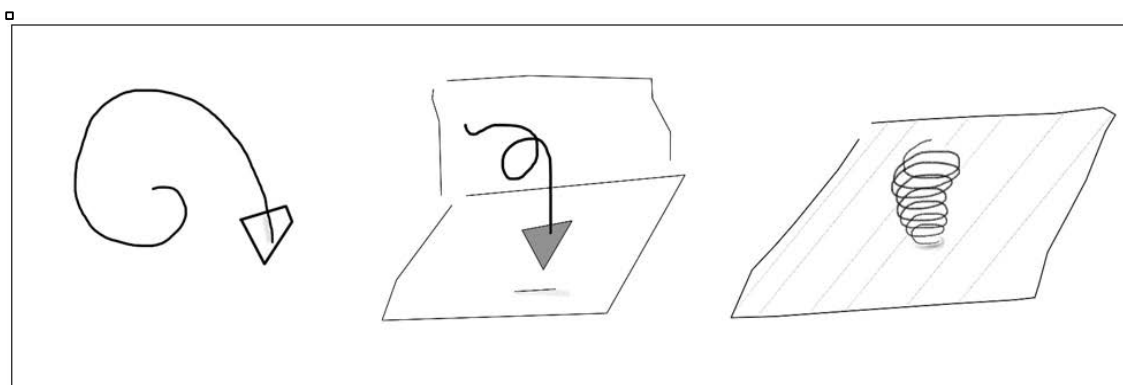


Figura 7: Dibujos de Vicente Banciella sobre el movimiento de Dana Raz.

El movimiento generado por Dana Raz resulta desde la visión de Vicente Banciella en espiral. La imagen coincide con el total de datos obtenidos en las observaciones.

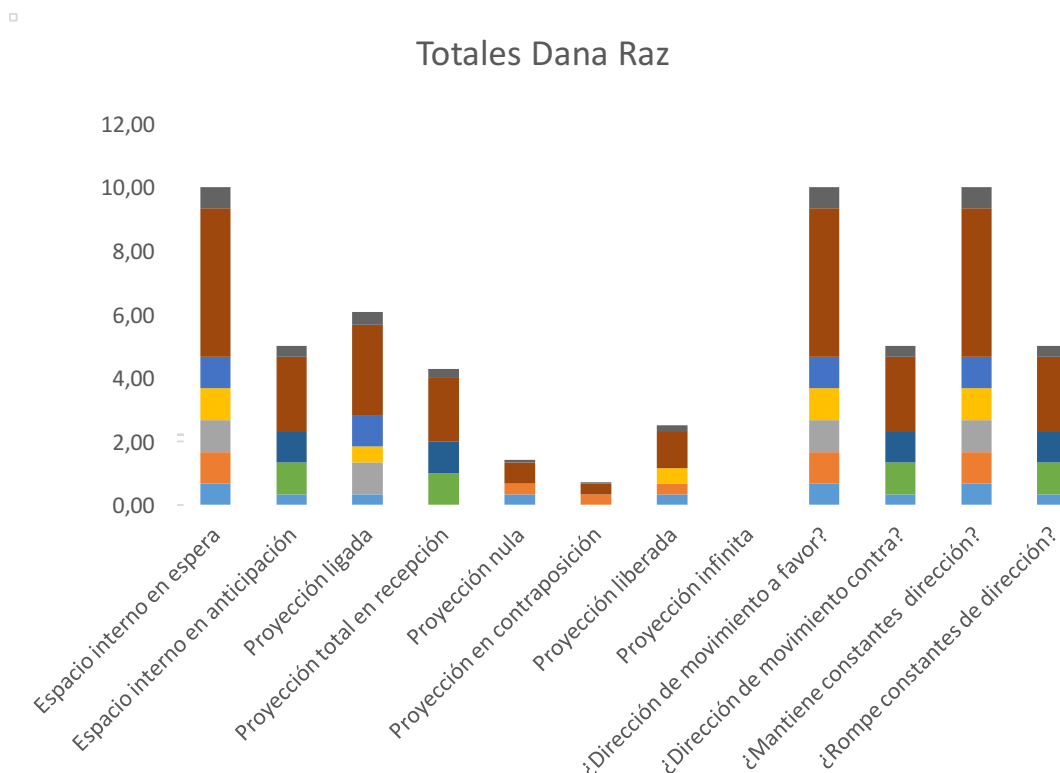


Figura 8: Totales Dana Raz observación por sesiones.

Pretendo una espiral que finalmente escapa hacia una proyección liberada. Pretendo dejar (relajar), el cuerpo puede caer. Pretendo también alerta de recoger. ¿Hasta qué punto puede el bailarín dejarse caer y llevar el cuerpo al límite de estar fuera de eje manteniendo el control de su dirección de movimiento?. (Dana Raz, sesión 3)

El total de datos obtenidos en EC2016 sobre la coreógrafa Dana Raz indican su vinculación al dominio corporal en Ñeco (2014). Nuevamente establecemos el interrogante para futuras investigaciones ¿Podemos indicar que Dana Raz pretende un tipo de volumen de movimiento corporal? Sobre el volumen Dana Raz indica: “En este dúo veo el volumen por la energía que va cargando cuando avanza y por la calidad del movimiento. Es un espacio cercano que expande hacia la gravedad del espacio total” (Dana Raz, sesión 4). En relación a sus características metodológicas detalladas en el instrumento 2, Dana Raz presenta un origen generativo, basado en herramientas intuitivas y un resultado coreográfico involutivo. Vicente Banciella indica sobre Dana que “Es un suspiro intuitivo, que sale de dentro y se libera” (Vicente Banciella, 13 de agosto 2016)

4.4. Resultados relativos a la coreógrafa Olga Pericet

“Necesito llevar al bailarín al límite y esto, lo encuentro cercano al espacio interior”
(Olga Pericet, 9 de agosto).

Tabla 9: El espacio interior en la coreógrafa Olga Pericet.

OLGA PERICET	Totales:	
Ítems espacio interior		
Espacio interno en espera	0,166666667	
Espacio interno en anticipación	0,833333333	0,83%

Desde las dificultades mencionadas en el epígrafe de metodología y que consisten en el número de sesiones de observación, que se reducen a tres; en el caso de Olga Pericet el número de observaciones sobre su espacio interior es del 83% en anticipación.

Tabla 10: El espacio cercano en la coreógrafa Olga Pericet.

OLGA PERICET	Totales:	
Ítems espacio cercano		
Proyección ligada	0,333333333	
Proyección total en recepción	0,00	0,00%
Proyección nula	0,666666667	0,66%
Proyección en contraposición	0,00	0,00%
Proyección liberada	0,00	0,00%
Proyección infinita	0,00	0,00%
¿Dirección de movimiento a favor?	0,333333334	
¿Dirección de movimiento contra?	0,66666667	0,66%
¿Mantiene constantes de dirección, impulso?	0,333333334	
¿Rompe constantes de dirección e impulso?	0,66666667	0,66%

Nuevamente y al igual que en el caso del coreógrafo Cienfuegos, el espacio interior que Olga Pericet provoca y solicita a los bailarines, parece coincidir con un trabajo hacia la kinesfera en proyección nula, que a su vez, se vincula a características de movilidad acentuada, a direcciones de movimiento que se enlazan gestualmente desde las contradi direcciones. No obstante, Olga Pericet hace un uso considerable de las proyecciones ligadas continuas en sonoridad y tratamiento espacial. Es destacable, que la coreógrafa se mueve en dos polaridades muy opuestas hacia la kinesfera (ligados vs acentuados).

Vicente V. Banciella indica sobre la coreógrafa Olga Pericet:

“Volumen en acción-reacción. El volumen está en el grupo, en la masa. El grupo como fuerza escénica. Volumen sustentado en el peso” (Vicente V. Banciella, reflexión final sobre la coreógrafa Olga Pericet en EC2016).

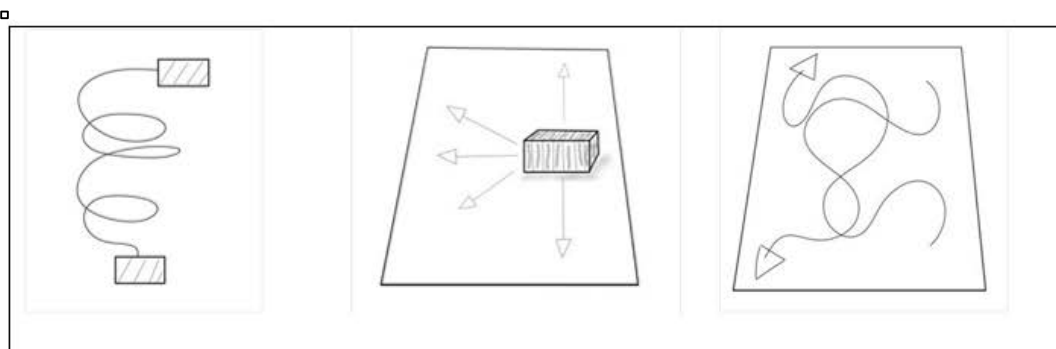


Figura 9: Observaciones de Vicente Banciella sobre Olga Pericet.

Desde el análisis de los dibujos propuestos por Vicente Banciella en el trabajo de Olga Pericet podemos observar especialmente las características de contención en la presencia que desarrolla Olga Pericet con los intérpretes de Estancias Coreográficas.

En relación a la línea y la curva, utilizadas en el análisis de artefactos, Olga Pericet combina ambas tipologías de movilidad, es este el motivo por el que detectamos una grafía que combina ambas características. A su vez Vicente Banciella expone que las figuras volumétricas de sus dibujos indican la característica involutiva de Pericet.

□

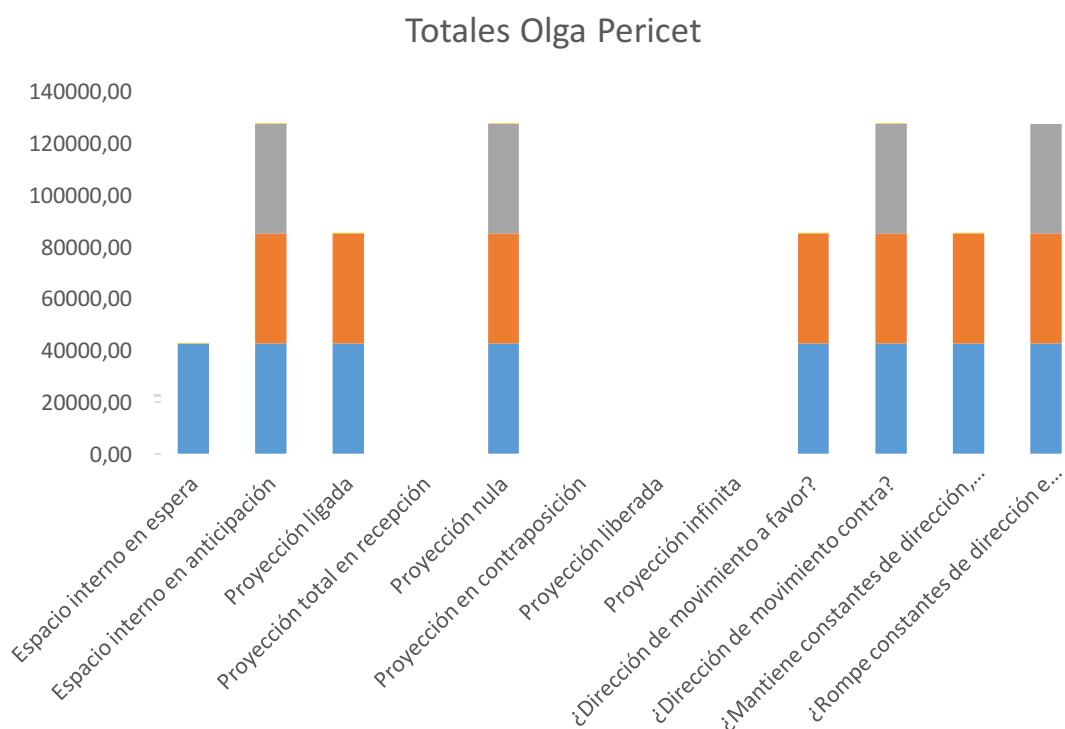


Figura 10: Totales de la observación por sesiones de Olga Pericet.

Desde los totales observados en Olga Pericet, valoramos un acercamiento a los códigos establecidos en Ñeco (2014) en los que se incide sobre el dominio espacial. Olga Pericet muestra además una fuerte intención hacia la sonoridad de las secuencias y escenas.

En relación al volumen como herramienta Olga indica: “Volumen es visualizar la escena” (Olga Pericet, sesión 8 día 7 de agosto). Al igual que en el resto de los coreógrafos/as EC2016 ¿Podríamos indicar una intención coreográfica de volumen espacial y temporal en Olga Pericet? Intención temporal también observada en la coreógrafa Lucía Piquero cuando indica: “Mi intención en la escena de espacio total era seguir el dibujo de Kandinsky rítmicamente, no sólo en el diseño espacial, mantener distancias con las mismas cuentas, como en una escala espacio-rítmica” (Lucía Piquero, sesión 5 de agosto).

En relación a su inicio coreográfico, a priori resulta involutivo y proyectivo debido a la metodología que desarrolla junto a Francisco Villalta y sujeta a las imágenes de los bailarines, no obstante Francisco Villalta al preguntarle ¿Las imágenes que dan inicio a la metodología son generativas o proyectivas? nos indica:

No son proyectivas. Yo no fotografío pensando en el movimiento de los bailarines, ni ellos bailan pensando en mí. Ambas acciones se encuentran y se van desarrollando. Es posible que conecte fuertemente con el espacio interior, de forma que va de fuera hacia adentro y conecta con la poética de cada intérprete. (Francisco Villalta, 10 de agosto).

Vicente Banciella indica sobre Olga Pericet que “Es la presencia total, aún sin pretenderlo; Es involutiva y contenida; es el orden militar sin imposición directa, desde la contención; es la tribu, es el pelotón, es el gremio y la ontogénesis” (Vicente Banciella sobre Olga Pericet, 13 de agosto).

4.5. Resultados relativos al coreógrafo Maynor Chaves

El coreógrafo Maynor Chaves indica: “El espacio interior es lograr superar la unión técnica e interpretativa sin olvidar el espacio en el que ejecutamos; es desnudarse a la interpretación desde lo más sincero del alma y desde una verdad” (Maynor Chaves, 14 de agosto).

Tabla 11: Observaciones sobre el espacio interior coreógrafo Maynor Chaves.

MAYNOR CHAVES	Sesiones:				Totales:	
	6	7	8	Totales:		
Ítems						
Espacio interno en espera	----	----	----		0,00	
Espacio interno en anticipación	2/2	2/2	2/2		9,99999999	9,9%

Nuevamente destacamos que en el coreógrafo Maynor Chaves, hemos realizado un total de tres observaciones en 6 frases de movimiento, los resultados sobre el espacio interior que el coreógrafo propone a los bailarines es destacablemente en anticipación. Al igual que en los coreógrafos/as descritos con anterioridad y con la construcción global otorgada en Ñeco (2014), este espacio en alerta de los intérpretes, se relaciona

fuertemente con los resultados que analizamos a continuación en la kinesfera de movimiento.

Tabla 12: El espacio cercano en el coreógrafo Maynor Chaves.

MAYNOR CHAVES		
Ítems espacio cercano	Totales:	
Proyección ligada	0,16666667	
Proyección total en recepción	0,16666667	
Proyección nula	0,50000001	0,50%
Proyección en contraposición	0,16666667	
Proyección liberada	0,00	0,00%
Proyección infinita	0,00	0,00%
Dirección de movimiento a favor de la anatómica	0,16666667	
Dirección de movimiento contra dirección anatómica	0,83333333	0,83%
¿Mantiene constantes de dirección, impulso?	0,16666667	
¿Rompe constantes de dirección e impulso?	0,83333333	0,83%

Sobre el espacio kinesfera en Maynor Chaves destacamos la proyección nula, que a su vez, se relaciona en la codificación de Ñeco (2014), con la velocidad gestual, el carácter acentuado y direcciones directas que por su propia descripción rompen las constantes de dirección e impulso. En relación al coreógrafo Maynor Chaves Vicente V. Banciella indica:

Movimiento perfectamente ejecutado en el espacio. Movimientos aprendidos pero personalizados. Técnica con una finalidad creativa de sensaciones. (Vicente V. Banciella, reflexión final sobre el coreógrafo Maynor Chaves en EC2016)

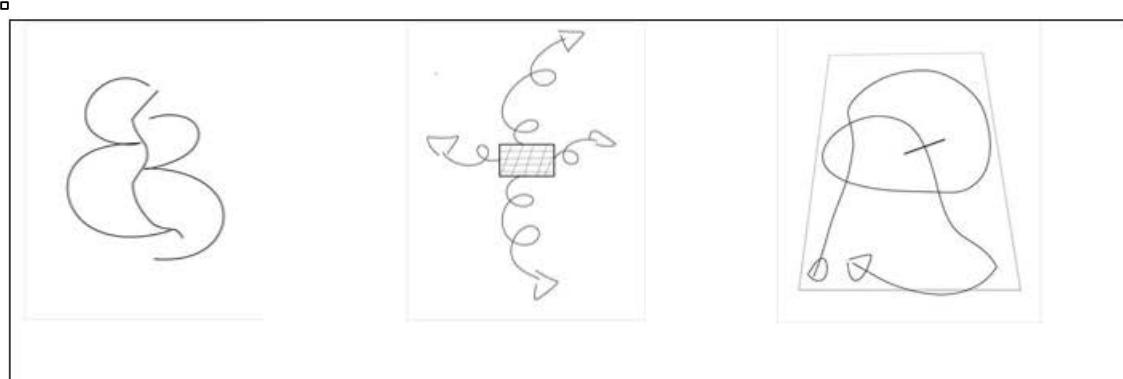


Figura 11: Observaciones Vicente Banciella sobre el trabajo de Maynor Chaves.

Sobre las grafías realizadas por Vicente Banciella indicamos que en este caso, no logramos detectar las coincidencias que en el resto de casos hemos podido vincular, ya que el coreógrafo Maynor, desarrolla un trabajo hacia el movimiento elevadamente en contrainercias, por lo que presuponíamos una grafía de Vicente Banciella, más convulsa y sostenida a la línea.

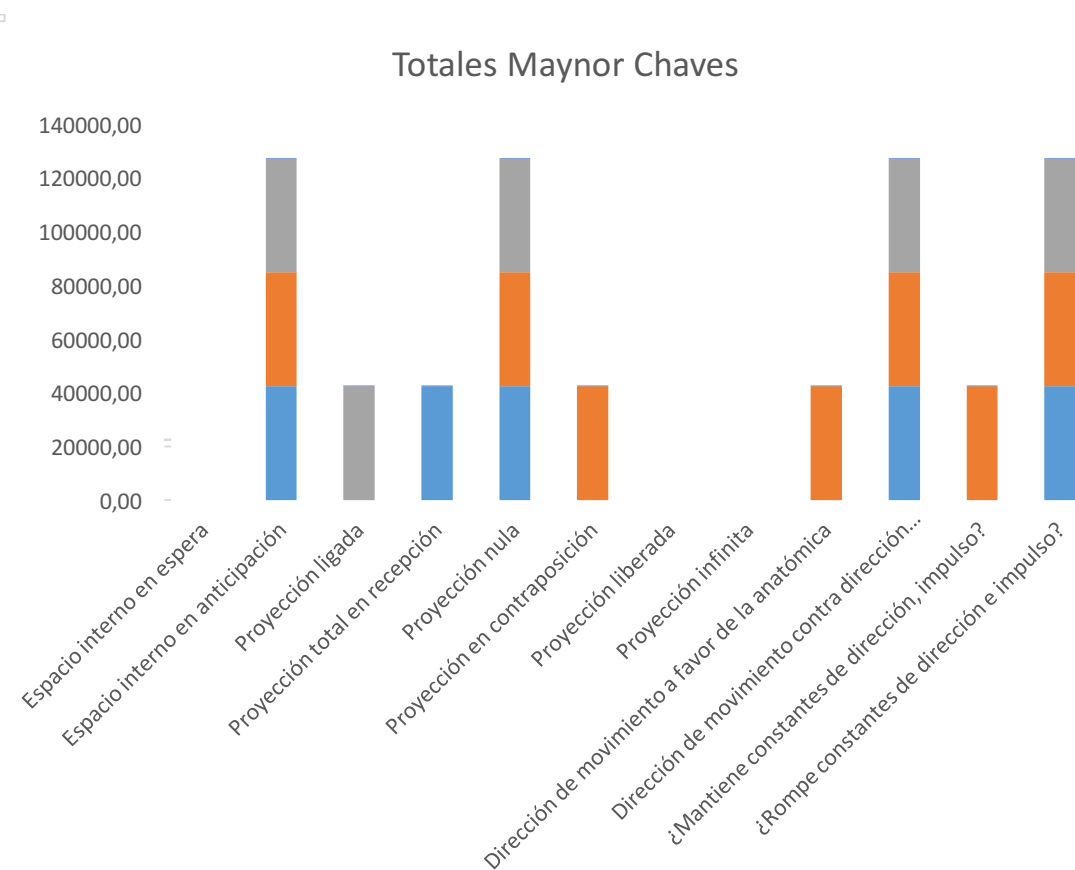


Figura 12: Totales de la observación por sesiones de Maynor Chaves.

El total de sesiones de Maynor Chaves nos aproximan al dominio espacial descrito en la tesis al igual que en el caso del coreógrafo Cienfuegos. En ambos coreógrafos se detecta una prioridad en el diseño espacial hacia la kinesfera que ya está descrito en Ñeco (2014, p.268). Nuevamente el interrogante para futuras investigaciones indicaría ¿El coreógrafo Maynor Chaves pretendía un volumen espacial en su acción coreográfica?

Sobre el inicio metodológico descrito en el análisis de datos (instrumento 2), Maynor Chaves resultaría proyectivo, aunque desde un punto de partida más intuitivo que el descrito para Yoshua Cienfuegos. Su resultado coreográfico quedaría descrito como expansivo.

5. CONCLUSIONES

5.1. Sobre los resultados en el espacio interior y en la kinesfera

Tras detallar los resultados de la investigación que se han acotado en este informe y con la intención de responder a los objetivos desde los que nos hemos guiado para indagar, comenzamos por valorar las obtenciones al respecto del espacio kinesfera y el espacio interior. Nuestra intención era describir el espacio que cada coreógrafo ha desarrollado, e indagado en EC2016, ante el cual y volviendo a los resultados indicamos:

Los coreógrafos Olga Pericet, Yoshua Cienfuegos y Maynor Chaves, han obtenido en su descripción un fuerte uso de la ruptura en inercias e impulsos, lo cual nos indica que no han priorizado el uso de secuencias ligadas, sino más bien acentuadas. El uso de contra-direcciones indica una preponderancia de gestos de corto recorrido que se enlazan entre sí, iniciando cada vez un nuevo recorrido. Lo dicho, se concreta en la fuerte presencia en los tres coreógrafos de moviidades fragmentadas, en proyección nula (sin reverberación en el cierre-final gestual) y direcciones directas (hacia el cierre-final del movimiento).

Esta tipología de movimiento, resulta muy cercana a la categorización de “Nuevo registro de movimiento el presente” en la tesis de Ñeco (2014, p.257). Lo interesante en este caso, es indicar que a su vez, estos tres coreógrafos han pretendido un bailarín en alerta hacia el movimiento, en un estado de anticipación hacia la secuencia.

Por el contrario y en extrema coherencia a la vinculación mencionada, las coreógrafas Lucía Piquero y Dana Raz, han pretendido un bailarín que contiene su espacio interior cuando afronta la secuencia de movimiento.

Si revisamos las observaciones de ambas coreógrafas hacia el espacio kinesfera, nuevamente encontramos que mantienen las constantes de dirección e impulso. Esta vinculación indica que las coreógrafas han proporcionado a los intérpretes secuencias de carácter ligado (en la unión movimiento a movimiento).

En ambos binomios establecidos, resulta interesante indicar que especialmente los coreógrafos Lucía Piquero y Yoshua Cienfuegos, han viajado por diferentes intenciones hacia el movimiento. Sin embargo, los coreógrafos Olga Pericet, Dana Raz y Maynor Chaves, presentan mayor rotundidad en las puntuaciones obtenidas hacia la kinesfera, de forma que han explorado prioritariamente en dos o tres proyecciones y direcciones de movimiento.

5.2. Sobre las escenas de espacio total

En relación al inicio metodológico de carácter generativo vs proyectivo indicamos:

Los coreógrafos Yoshua Cienfuegos, Olga Pericet, Lucía Piquero y Maynor Chaves, han sido descritos como “proyektivos”. En el caso, de Yoshua Cienfuegos, resulta evidente debido al diseño de espacio total que previamente obtiene desde sus herramientas (las eFes y el pentagrama). Dichas herramientas, no obvian un desarrollo de tipo intuitivo a posteriori. En el caso de Olga Pericet, se reitera esta conclusión, ya que utiliza junto a Francisco Villalta la imagen, las fotos como herramienta hacia la composición; No obstante, sus propios creadores (Olga y Francisco) advierten del carácter no impositivo de esta metodología.

En el perfil de Lucía Piquero y Maynor Chaves, se detectan estas intenciones cognitivas hacia la creación y no obstante, no verbalizan unos pasos secuenciales determinados.

La coreógrafa Dana Raz, se posiciona tanto en su acción, como en su explicación cuando se le interroga, en inicios metodológicos elevadamente generativos. Dana parte de la acción conjunta coreógrafo-bailarín/a, para crear.

En ningún caso, los inicios metodológicos que hemos descrito, resultan unilaterales. La totalidad de coreógrafos/as viajan desde inicios cognitivos y permiten la intuición, o

bien permiten la intuición y reordenan tomando decisiones la obtención de la escena total.

Sobre resultados coreográficos involutivos vs expansivos, detectamos una vinculación o relación entre aquellos coreógrafos que han desarrollado un espacio interior a la espera y su carácter involutivo (Dana Raz, Lucía Piquero) y aquellos coreógrafos que han desarrollado un espacio interior más convulso y su carácter expansivo (Yoshua Cienfuegos, Maynor Chaves). No obstante, Olga Pericet ha desarrollado una kinesfera en contrainercias, un espacio interior en alerta y queda descrita en EC2016 como elevadamente involutiva.

Sobre la descripción realizada del volumen que cada coreógrafo parece implementar, establecemos los siguientes interrogantes que abren nuevas líneas de investigación:

- ¿Volumen corporal en Lucía Piquero y Dana Raz?
- ¿Volumen espacial en Yoshua Cienfuegos y Maynor Chaves?
- ¿Volumen espacial-temporal en Olga Pericet?

Referencias bibliográficas.

- Barraño Letamendia, K. (1985). Ensayos sobre danza. *Kobie (serie Bellas Artes)*. 3(6), 58-196. Recuperado de http://www.bizkaia.eus/fitxategiak/04/ondarea/Kobie/PDF/4/Kobie_3_Bellas_artes_ENSAYOS%20SOBRE%20DANZA%20%20por%20Kosme%20M_%20de%20Bara%C3%B1ano%20Leta.pdf
- Brook, P. (2001). *El espacio vacío. Arte y técnica del teatro*. (Gil Novales Ramón trad.). Barcelona: Península.
- Carvajal, J. (2003): Cuerpo, espacio y movimiento. I Congreso Internacional de Expresión Corporal y Educación. Zamora 2003. Recuperado de http://www.bizkaia.eus/fitxategiak/04/ondarea/Kobie/PDF/4/Kobie_3_Bellas_artes_ENSAYOS%20SOBRE%20DANZA%20%20por%20Kosme%20M_%20de%20Bara%C3%B1ano%20Leta.pdf
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. New York: Harper & Row
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention*. New York: Harper Perennial.
- Csikszentmihalyi, M. (1997). *Aprender a fluir*. (Colodrón Alfonso, Trad.). Barcelona: Kairós.
- Csikszentmihalyi, M. (1998). *Finding Flow: The Psychology of Engagement With Everyday Life*. Basic Books.
- DeLahunta, S. (2006). Espaces distincts: quelques dimensions cognitives du mouvement. Scientifiquement Danse. Quand la Danse Puise aux Sciences et Réciproquement. *Nouvelles de Danse*. Bruxelles: Contredanse. 53, 150-163.
- Flic, U. (2007). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Morata.
- Humphrey, D. (1990). *Construire la danse*. (Pollack, Barbara Trad.). Paris: Editions Bernard Coutaz. (Obra original, 1959).
- Kandinsky, V. (1995). *Punto y línea sobre el plano*. (Echavarren, Roberto Trad.). Colombia: Labor.
- Laban, R. (1984). *A visión of dinamic space*. Londres: Archivos Laban en asociación con Falmer.

- Laban, R. (1987). *El dominio del movimiento*. (Jorge Bosso Cuello, Trad.). Revisado y ampliado por Lisa Ullmann. Madrid: Fundamentos. (Obra original publicada en 1950).
- Laban, R. (1993). *Danza educativa moderna*. (Amanda Ares Vidal, trad.). Edit. Paidós. Barcelona. (Obra original publicada en 1975).
- Laban, R., Schwartz-Remy, E., Laban, R., & Laban, R. (2003). *Dynamique espace: Inédits textes, choreutique, visión de l'espace dynamique*. Bruselas: Contredanse.
- Lecoq, J. (2008). El cuerpo poético. (Hinojosa, Joaquín y Lallias, Jean-Claude Trad.). Barcelona: Alba.
- May, J., Calvo-Merino, B., deLahunta, S., McGregor, S., Cusack, R., Owen, A.M.; Veldsman, M., Ramponi, C., y Barnard, P. (2011). Points in mental space an interdisciplinary study of imagery in movement creation. *Dance Research*, 29, 404-432.
- McCarthy, R., Blackwell, A., deLahunta, S., Wing, A., Hollans, k., Barnard, P., Nimmo-Smith, I., y Marcel, A. (2006). Bodies meet minds: Coreography and cognition. *Leonardo*, 39(5), 475-477.
- McMillan, J., y Schumacher, S. (2007). Investigación educativa. (5ª ed.). Madrid: Pearson educación.
- Murias, C. (2008, hivern). William Forsythe, el coreògraf atípic. *Estudios Escènics. Quaderns de l'Institut del Teatre*, 1(33-34) 289-294. Barcelona: Diputació Barcelona.
- Nikolais, A., (2008). Moción. Stasis. Percepción sensorial. (Jordi Fàbrega I Górriz, Trad.). *Estudios Escènics. Quaderns de l'Institut del Teatre*, 1(33-34), 484-496. Barcelona: Diputació Barcelona.
- Ñeco, L. (2014). Programa de Optimización del movimiento (PrO-M): Compañía CienfuegosDanza. (Tesis Doctoral). Facultad de Educación. Universidad de Valencia.
- Ñeco, L. (2016). Estancias Coreográficas II Asturias 2015: Encuentro Coreográfico para la investigación del movimiento. *El Artista Revista de Música y Artes Escénicas*,
- Ros, A. (2008, hivern). Laban movement análisis (una herramienta para la práctica y la teoría del movimiento). *Estudios Escènics. Quaderns de l'Institut del Teatre*, 1(33-34), 477-484. Barcelona: Diputació Barcelona.

RECUPERACIÓN DE IMÁGENES ESTEREOSCÓPICAS DE UN FONDO FOTOGRÁFICO INÉDITO

*Ana M^a González Massa
Easda. Escola d'Art i Superior de Disseny. Alacant*

Resum

En aquest article de recerca es mostra el procés de neteja, digitalització, anàlisi, categorització i restauració digital de més de 170 fotografies estereoscòpiques en vidre, realitzades a principis del segle XX en la província d'Alacant pertanyents a la família Lledó.

Les diapositives contenen imatges d'interès a nivell tècnic, fotogràfic, històric i antropològic. Presenta imatges d'edificis i espais antics de la ciutat d'Alacant, retrats d'època de diferents classes socials, espais i festes d'Alcoi, imatges de Madrid, Calp, Biar i d'animals

S'ha aconseguit preservar, catalogar i digitalitzar la col·lecció fotogràfica, amb la finalitat de que possibles investigadors en l'àmbit de la fotografia, la història i la restauració puguen accedir a ella. També s'ha seleccionat una mostra de les fotografies més representatives amb la finalitat de que la col·lecció pugua formar part d'alguna exposició de contingut didàctic i artístic.

Igualment s'han elaborat nous protocols de categorització i digitalització i s'han establert noves formes d'actuació referents a cadascun dels processos.

Paraules clau

Fotografia; restauració; estereoscòpica; Alacant; digitalització.

Resumen

En este artículo de investigación se muestra el proceso de limpieza, digitalización, análisis, categorización y restauración digital de más de 170 fotografías estereoscópicas en vidrio, realizadas a principios del siglo XX en la provincia de Alicante pertenecientes a la familia Lledó.

Las diapositivas contienen imágenes de interés a nivel técnico, fotográfico, histórico y antropológico. Presenta imágenes de edificios y espacios antiguos de la ciudad de Alicante, retratos de época de distintas clases sociales, espacios y fiestas de Alcoy, imágenes de Madrid, Calpe, Biar y de animales.

Se ha conseguido preservar, catalogar y digitalizar la colección fotográfica, con el fin de que posibles investigadores en el ámbito de la fotografía, la historia y la restauración puedan acceder a ella. También se ha seleccionado

una muestra de las fotografías más representativas con el fin de que la colección pueda formar parte de alguna exposición de contenido didáctico y artístico.

Igualmente se han elaborado nuevos protocolos de categorización y digitalización y se han establecido nuevas formas de actuación referentes a cada uno de los procesos.

Palabras clave

Fotografía; restauración; estereoscópica; Alicante; digitalización.

Abstract

This research article demonstrates the process of cleaning, digitization, analysis, classification and digital restoration of more than 170 stereoscopic photographs in glass, made at the beginning of the 20th century in Alicante's province and pertaining to the family Lledó.

The slides contain images with technically, photographic, historical and anthropological interest. It presents images of edifices and old spaces of the city of Alicante, portraits of period of distinct social classes, spaces and parties of Alcoy, images of Madrid, Calpe, Biar and animals.

It has achieved preserve, catalog and digitization the photographic collection, with the end that possible researchers in the field of the photograph, the history and the restoration can access it. Also it has selected a sample of the most representative photographs in order that the collection can be part of any exhibition of didactic and artistic content.

Also new categorization and digitization protocols have been developed and established new forms of performance referents to each one of the processes.

Keywords

Photo; restoration; stereoscopic; Alicante; digitization.

1. INTRODUCCIÓN

En este artículo de investigación se muestra el proceso de limpieza, digitalización, análisis, categorización y restauración digital de más de 170 fotografías estereoscópicas en vidrio, realizadas a principios del siglo XX en la provincia de Alicante pertenecientes a la familia Lledó.

El trabajo ha sido realizado en varias etapas:

- Limpieza básica de las fotografías
- Fotografiado digital de los originales para obtener un archivo de calidad
- Catalogación de las fotografías
- Análisis de las mismas
- Selección de las fotografías de muestra en base a criterios artísticos, técnicos y antropológicos
- Establecimiento de un protocolo de retoque y restauración digital.
- Elección de formato y sistema de impresión adecuado de cara a una exposición.

1.1. Motivación y justificación.

A través de un alumno de la Easda, Tono Lledó, se recibió un fondo fotográfico compuesto por más de 170 placas de cristal con fotografías estereoscópicas de principios del siglo XX con retratos y paisajes de Alicante y provincia.

Las fotografías estereoscópicas del fondo estudiado contienen imágenes de interés a nivel técnico, fotográfico, histórico y antropológico. Ya que presenta imágenes de edificios y espacios antiguos de la ciudad de Alicante, retratos de época de distintas clases sociales, espacios y fiestas de Alcoy, imágenes de Madrid, Calpe, Biar y animales de circo y toros.

1.2. Objetivos.

Los objetivos planteados al comienzo de la investigación eran:

Preservar, catalogar y digitalizar la colección fotográfica, con el fin de que posibles investigadores en el ámbito de la fotografía pudieran acceder a ella.

Igualmente, otro de los objetivos era seleccionar una muestra de las fotografías más representativas en base a criterios históricos, técnicos, artísticos y antropológicos, con el fin de que la colección pueda formar parte de alguna exposición de contenido didáctico y artístico.

1.3. Metodología.

Ante este reto, las profesoras de Fotografía, Ana González Massa, Sara Mira Alfonso y Marta Sánchez Cardete, durante el curso 2014-2015, procedieron a preservar dicha colección, inventariando, limpiando, digitalizando dicho fondo para que pudiera ser usada en investigaciones y exposiciones posteriores sin necesidad de manipular las imágenes.

Posteriormente, durante el curso 2015-2016, las profesoras Ana González Massa y Sara Mira Alfonso, realizaron una exhaustiva investigación histórica, con el fin de localizar y datar las diferentes tomas. A su vez, a través del uso de metadatos, filtros y palabras clave, se realizó una categorización de las fotografías estereoscópicas y un detallado análisis del estado de conservación de los originales con el fin de detectar las incidencias en los vidrios y la emulsión de las imágenes, lo que permitió realizar una nueva categorización en base al estado de conservación de los originales.

Finalmente, durante el curso 2016-2017, la profesora Ana González Massa, estableció unos ítems con parámetros técnicos, fotográficos, de interés histórico/social y de conservación con el fin de obtener una muestra representativa de entre 8 y 10 imágenes de la colección. También se elaboró un protocolo de restauración digital de estas muestras más representativas y se aplicó a las fotografías resultantes. Se analizaron los distintos tipos de impresión y perfiles de color para decidir que soporte era el adecuado de cara a una exposición de las imágenes del fondo fotográfico.

2. DESARROLLO

2.1. La colección fotográfica.

En este caso, la colección de la familia Lledó, proviene de la acumulación de fotografías durante finales del siglo XIX y principios del XX. Se desconoce quién o quiénes fueron los autores de dichas fotografías. Durante esta época, tal y como constata Fuentes de Cía (1999) las cámaras estereoscópicas dejaron el ámbito profesional para acercarse a un mercado de aficionados, es por ello que las imágenes dejan de ser academicistas y de estudio para centrarse en acontecimientos familiares, paisajes urbanos y detalles de la vida diaria de la época.

Las imágenes de nuestro estudio son diapositivas estereoscópicas. Se trata de positivos en vidrio en los que la emulsión es generalmente en gelatina y presentan dos imágenes en plata similares, colocadas una junto a otra para ser

vistas en un visor estereoscópico. Los vidrios fabricados durante el siglo XIX eran bastante inestables químicamente y se dañaban a menudo. A partir de 1920, las mejoras químicas y automatización en la fabricación del vidrio fotográfico lo hicieron más estable.

2.2. Procesado de la colección.

Desde el momento en que la colección es observada por primera vez por las responsables de la misma, hasta que concluye su tratamiento, hay un largo camino por recorrer.

Siguiendo las pautas marcadas por López et là (2007), se elabora una lista de tareas, entre ellas:

- Evaluar el interés de la colección.
- Reunir la documentación y datos acerca de la misma.
- Preservar la colección mientras estaba depositada en la Easda.
- Realizar un pre-inventario de la colección.
- Describir su contenido.
- Limpiar las diapositivas estereoscópicas.
- Digitalizar la colección.
- Categorizarla y clasificarla.
- Establecer unos ítems que permitan una selección de muestra.
- Idear un protocolo de restauración fotográfica.
- Adecuar un perfil de color para la impresión.
- Decidir el soporte adecuado para la impresión de la muestra.

Tras leer numerosa documentación, conocíamos que para mantener en perfecto estado los vidrios es fundamental el control de la humedad y la temperatura del lugar donde se va a trabajar. Necesitábamos una sala con índices inferiores al 5% y perfectamente aislada, por ello se acondicionó una parte del laboratorio de fotografía de la Easda como lugar de trabajo donde manipular el material. El frío de la sala, evitó el posible deterioro del vidrio que presentaba algún tipo de deterioro.

2.3. Proceso de limpieza y almacenamiento.

Una vez evaluado el interés de la colección, reunido los datos y analizado el estado de conservación se determina el tratamiento de restauración y los materiales necesarios para este proceso.

López et là (2007) y otros restauradores recomiendan una limpieza previa utilizando al 50% agua destilada y alcohol. En nuestro caso y tras realizar

pruebas con esa mezcla e investigar con otros productos, se comprobó que el uso del alcohol isopropílico era el mejor aliado para una limpieza superficial de polvo y tierra que, en general presentaban las diapositivas. Se verificó que el alcohol isopropílico, al evaporarse rápidamente no pasma ni deja velo. Se realizaron pruebas tanto en la parte sin emulsión, como en la parte emulsionada.

No obstante, para asegurar el proceso contamos con la asesoría de la restauradora del Ayuntamiento de Alicante, Doña Luisa Biosca, quien nos visitó y aportó tanto sus conocimientos como algunos materiales con los que iniciamos esta primera fase del proyecto.

La restauradora consideró que el sistema utilizado por el autor de las fotografías para archivar los cristales, un maletín de madera con un soporte ranurado para cada cristal, era el adecuado para almacenarlos, puesto que permanecen verticales y la emulsión no entra en contacto con otros materiales. Únicamente habría que sustituir el papel de la base y de los separadores por otro papel especial para conservación de fotografías, de PH neutro o sin ácido.

La labor de limpieza se realizó sobre telas de algodón 100%, con guantes del mismo material e hisopos. Se procedió a realizar la limpieza de los cristales, reduciendo al mínimo la exposición del material a la luz, la humedad y el calor ya que estos elementos afectan a la emulsión fotográfica.

La intervención directa sobre las placas se limitó a la limpieza y consolidación de éstas, siguiendo el criterio de conservar todos los elementos presentes en cada placa utilizando materiales aptos para la conservación de la fotografía. No se pudieron eliminar marcas de grasa y huellas digitales, ni las alteraciones por hongos, ya que estas no desaparecieron tras la limpieza con alcohol isopropílico.



Figura 1y 2. Pruebas con alcohol isopropílico



Figura 3. Almacenamiento original del material Figura 4: Limpieza con hisopo

2.4. Digitalización de la colección.

Tras la limpieza se procedió a la digitalización de las diapositivas, para ello se barajaron dos opciones escanear las placas o fotografiarlas. La imposibilidad de disponer de un scanner con la suficiente calidad para el escaneado de los vidrios hizo que optáramos por la reproducción con una cámara digital lo que permitió generar archivos RAW de alta calidad y amplia posibilidad de retoque de imagen. Las tomas fueron realizadas con una Canon 1200D que contaba con un objetivo Canon EF-S18-55mm f/3.5-5.6 IS II. Las fotografías se realizaron con el perfil de color Adobe RGB a 18 megapíxeles y 14 bits.

Para someter a los originales a la menor exposición a la luz posible se montó un soporte en una mesa de luz, que habíamos probado previamente, retroiluminando el cristal del soporte solo durante unos segundos durante los cuales tomábamos la foto. El encuadre se marcó con dos reglas que servían también como marcas de registro de nitidez. Se trabajó en modo manual, con un diafragma F29, para mejorar la nitidez, con medición de la luz evaluativa, lo que derivó en una velocidad de obturación lenta, 1/6 segundo. Esto provocó el uso de métodos para estabilizar al máximo la toma: además del trípode programamos el autodesparador y elevamos el espejo, lo que redujo la trepidación producida por la pulsación del disparo.

Igualmente y con el fin de no provocar un deterioro en la imagen, debido al calor que emanaba de la caja de luz, se utilizó una fuente de luz fría y se minimizó la permanencia de las diapositivas en ella, estableciendo una cadena de toma fotográfica que iba desde la recogida de la fotografía en su envase original, depósito en la mesa de luz, toma fotográfica y devolución a su envase.



Figura 5. Mesa de luz y cámara con trípode

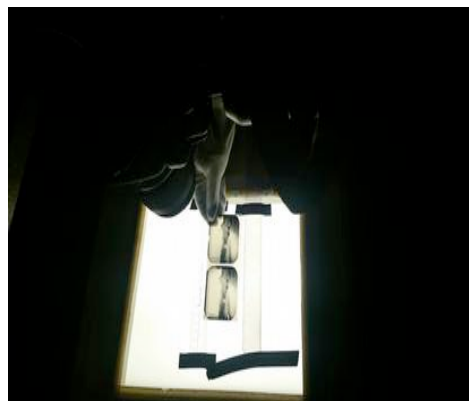


Figura 6: Colocación del original sobre mesa de luz

Se ajustó el equilibrio de blancos para corregir la dominante de color de la fuente de luz utilizada, a pesar de trabajar en RAW, para obtener archivos de mayor calidad y con más posibilidades de corrección en la postproducción.



Figura 7: Imagen de prueba para el ajuste de equilibrio de blancos

2.5. Obtención de copias digitales.

Realizada la digitalización de los originales, estos se revisaron y se detectó, gracias a las marcas de registro, que algunas tomas habían salido levemente movidas. Los originales en general, muestran poca nitidez si los ampliamos al 400%.

Se consideró la posibilidad de que esto fuera debido a cómo fueron tomados, seguramente con objetivos de poca definición y poco luminosos que no ofrecían el enfoque preciso de la fotografía de estudio y que, en condiciones escasas de luz, no permitían velocidades de obturación muy rápidas, sin embargo, en otras diapositivas, se observa una gran nitidez.

No obstante, como menciona López et al (2007), estamos hablando de dos tipos de soportes distintos, el vidrio y el digital, cada uno con sus características de reproducción, lo cual siempre plantea dilemas técnicos.

Se repitió la reproducción de las estereoscópicas con trepidación, cotejando los duplicados y se obtuvieron dos juegos completos de digitalizaciones, uno

en versión JPG para visionar, y otro en formato RAW para editar en postproducción.

Sin entrar aún en la fase de retoque, se voltearon y se generó un juego de imágenes sin bordes para entregar al propietario del material, junto con los originales.

2.6. Catalogación y análisis de las fotografías estereoscópicas.

La digitalización es una buena opción para evitar la manipulación directa de los negativos y para hacer más fácil y rápido el visionado de las imágenes. En nuestro caso, todas las imágenes han sido digitalizadas con los medios expuestos y devueltas a su propietario.

Una vez digitalizadas las diapositivas estereoscópicas, se procedió a la catalogación y análisis de las mismas.

En colecciones de fotografía es habitual la organización de los especímenes en grupos según su tipo. En nuestro caso no se ha procedido a esta organización al ser todas las fotografías del mismo tipo. También es conveniente ordenarlas según formato. Esto tampoco ha sido necesario al tener todas el mismo formato. En algunos casos, siendo este el nuestro, podría ser interesante organizar la colección por temas, por autores o fechas. Una de las clasificaciones llevadas a término en nuestra investigación ha sido la de etiquetar las imágenes según diferentes temas.

Como entre las imágenes obtenidas se reconocen: calles de Alicante, fiestas de Moros y Cristianos de Alcoy, paisajes de Calpe y el Peñón de Ifach, escenas de corridas de toros, retratos de familias, casas de huerta y escenas de playa; se procedió a realizar una exhaustiva y laboriosa investigación para datar e ubicar las distintas imágenes. Para ello se recurrió a libros históricos, documentación audiovisual y entrevistas con personas mayores tanto de Alcoy como de Alicante, que pudiesen ubicar o reconocer tanto los paisajes de la zona como las personas fotografiadas.

Asimismo, la clasificación y orden originales pueden presentarse en varias formas. Normalmente se encuentra escrita en el exterior de las cajas o carpetas, en forma de títulos, nombre del cliente, fecha, lugar o tema. En nuestro fondo fotográfico, no aparecía ningún tipo de texto en el exterior de la caja, por lo que de entrada carecíamos de cualquier tipo de información.

El IFLA (2002) establece la catalogación y la evaluación como uno de los pasos principales de la restauración de fotografías. En este caso, el uso del vidrio seco con gelatina se establece entre los años 1880 a 1920. No debemos olvidar que tanto la gelatina, como el vidrio son productos que, con el paso del tiempo, han podido producir un deterioro de la imagen original.

Es por ello, que como parte de la investigación se han catalogado los deterioros que presentaban las distintas imágenes estereoscópicas.

Igualmente se ha clasificado la colección desde un punto de vista, histórico, etnográfico y antropológico, seleccionando una serie de palabras clave, que permitieran una clasificación rápida y una búsqueda efectiva de las distintas tomas.

En nuestro proyecto hemos optado por agrupar las imágenes en función de su contenido, o sea, por temas y lugares. Hemos creado secciones temáticas como retratos, paisajes, playas, acontecimientos, mercados, lugares emblemáticos, fiestas. También se han agrupado en cuanto al estado de conservación: vidrio roto, manchas, hongos, falta de emulsión, rasguños, etc

También entendemos por numeración la atribución de un número a cada archivo digital. La numeración tendrá absoluta necesidad por cuestiones de seguridad y de inventario y para la catalogación de información y para referencia de los propios usuarios.

Para describir imágenes digitales son necesarios los metadatos que son datos estructurados acerca de los datos. Se realizó en un primer momento una descripción elemental y posteriormente otra más detallada. Los metadatos también pueden definirse como datos que facilitan la gestión y el uso de otros datos y pueden incluir distintos tipos de información. Estas categorías no siempre tienen límites claramente definidos y con frecuencia se solapan.

Usando el software de Adobe Bridge, se establecieron una serie de ítems con el fin de clasificar las fotografías y facilitar su búsqueda y clasificación. Adobe Bridge permite crear colecciones, usar filtros, palabras claves y estructuras de metadatos de las imágenes.

Por otro lado ya que el formato TIFF (Tagged Image File Format) es el fichero más usado para almacenar los masters digitales, se procedió a realizar una copia en este formato de toda la colección.

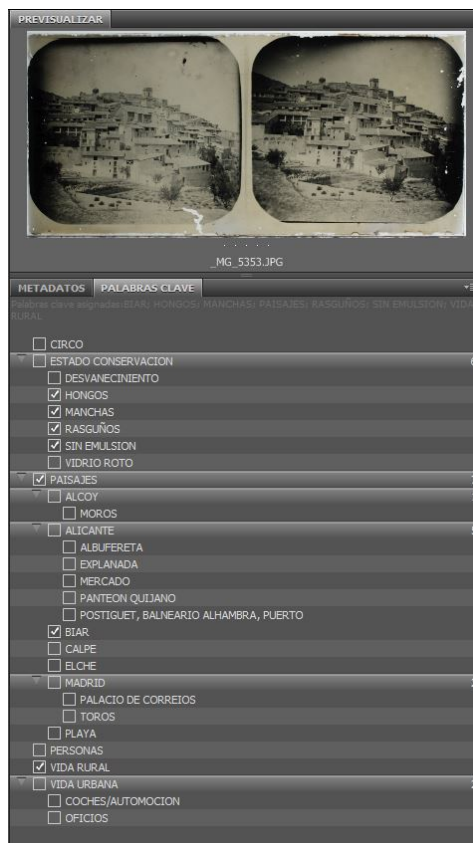


Figura 8: Ejemplo de usos de metadatos y palabras clave para la catalogación



The screenshot shows a digital archive interface with a 'FILTRO' (Filter) menu. The menu is titled 'Palabras clave' (Key Words) and lists the following categories and their counts:

Palabras clave	COUNT
Sin Palabras clave	58
ALCOY	15
BIAR	1
CIRCO	4
COCHES/AUTOMOCION	1
DESVANECIMIENTO	8
ESTADO CONSERVACION	18
HONGOS	10
MADRID	5
MANCHAS	40
MOROS	14
OFICIOS	3
PAISAJES	15
PALACIO DE CORREIOS	1
PERSONAS	48
PLAYA	6
RASGUÑOS	54
SIN EMULSION	55
TOROS	4
VIDA RURAL	8
VIDA URBANA	47
VIDRIO ROTO	9

Figura 9: Ejemplo del uso de filtros para la gestión de la colección Lledó (Master I)

FILTRO	COLECCIONES	EXPORTAR
	ALBUFERETA	3
	ALCOY	8
	ALICANTE	40
	BIAR	1
	CALPE	2
	COCHES/AUTOMOCION	6
	DESVANECIMIENTO	8
	EXPLANADA	9
	HONGOS	18
	MANCHAS	115
	MERCADO	4
	MOROS	3
	OFICIOS	7
	PAISAJES	16
	PANTEON QUIJANO	2
	PERSONAS	101
	PLAYA	6
	POSTIGUET, BALNEARIO ALHAMBRA	1
	POSTIGUET, BALNEARIO ALHAMBRA, PUERTO	13
	RASGUÑOS	116
	SIN EMULSION	114
	TOROS	2
	VIDA RURAL	38
	VIDA URBANA	81
	VIDRIO ROTO	8

Figura 10: Estadísticas de la colección Lledó (Máster II)

2.6. Formas de deterioro. Análisis del estado de conservación del material.

Las causas más comunes del deterioro del patrimonio documental suelen ser la mala manipulación y unas condiciones ambientales y atmosféricas nocivas.

En un primer análisis se observó que muchas de las diapositivas estereoscópicas presentaban deterioros químicos, de manipulación, de revelado, ambientales, hongos, huellas, rasguños etc. En definitiva, causas físicas, químicas, atmosféricas y biológicas que era necesario categorizar con el fin de obtener un detalle preciso del estado de cada una de las imágenes.

En nuestro fondo fotográfico, los deterioros, se presentan en distintos grados, desde placas en perfecto estado (salvo la suciedad superficial), hasta placas que conservan sólo partes de la imagen, roturas, abrasiones severas y otras patologías de origen diverso.

Si bien en el fondo fotográfico, no aparece ningún vidrio en un estado avanzado de descomposición si que se aprecia, en muchos de ellos, indicios

de diversos tipos de deterioro que pueden agravarse si las condiciones de conservación no son las adecuadas.

Para ello y siguiendo las pautas marcadas por Fuentes de Cía (2012) se estableció un protocolo de diagnóstico que fue de ayuda para inventariar y reconocer las diferentes causas de deterioro que afectaba a la colección.

En este sentido se analizaron tanto los deterioros físicos, como los biológicos y los químicos, así como aquellos provocados por la posible contaminación atmosférica.

2.6.1. Deterioros físicos:

En el caso del vidrio suele estar producido por la rotura total o parcial del soporte, debido a un mal uso o manipulación.

- Falta de emulsión, rasguños y arañazos.

Se produce cuando en parte del vidrio, por diversos motivos falta parte de la emulsión.

- Rotura

Falta del soporte por mala manipulación.



Figura 11: Ejemplo de vidrio roto, falta de emulsión, rasguños
Explanada de Alicante frente la casa Carbonell, sobre 1920

2.6.2. Deterioros químicos:

Son aquellos producidos por las reacciones químicas que produce tanto el envejecimiento de los materiales como un mal proceso de revelado o fluctuaciones de humedad y temperatura. No hemos de olvidar que la plata y el aglutinante del soporte son propensos a estos tipos de deterioro.

En la colección Lledó de diapositivas estereoscópicas se han encontrado múltiples tipos de deterioro químico en muchas de las tomas. A continuación se nombran algunas de las más representativas:

- Desvanecimiento de la imagen.

Consiste en una reducción de la densidad de la imagen que lleva asociada una pérdida de contraste y la dificultad de visionar los detalles en la zona más clara de la imagen, convirtiendo la zona de sombras en partes grisáceas. Esto puede ocurrir en toda la imagen o bien en una parte de ella.

- Pérdida de densidad y pérdida del detalle.

Suele ocurrir en estados avanzados del desvanecimiento y provoca la desaparición de los detalles más delicados de la imagen.



Figura 12: Ejemplo de desvanecimiento, pérdida de densidad y detalle de la imagen y sulfuración.

- Sulfuración.

Es la aparición de manchas amarillentas o castañas que pueden afectar a una parte o a toda la imagen. Puede estar provocada por un fijado o un lavado escaso.

- Espejeo de plata:

Se trata de la formación de una película color plomo brillante semejante a un espejo, provocada por la oxidación de la plata debido a la humedad y los agentes oxidantes. No suele aparecer en las zonas blancas debido a que estas acumulan muy poca plata. Sus daños son irreversibles.



*Figura 13: Ejemplo espejeo de plata
Ayuntamiento de Alicante, principios del siglo XX*

- Amarilleamiento:

Suele estar provocado por el deterioro del aglutinante, puede ocurrir igual en zonas claras y oscuras de la imagen.

- Descomposición del cristal:

También denominado lixiviación, en este caso el vidrio pierde la transparencia, presenta un aspecto lechoso y la superficie se vuelve áspera.



*Figura 14: Ejemplo descomposición y amarilleamiento del cristal
Alicante, playa del Postiguet enfrente del barrio del Raval, Virgen de Socorro. Principios del siglo XX*

- Huellas dactilares: grasa, procedente de los dedos, depositada en la superficie de las fotografías. Puede ser vehículo de transporte de otros elementos (grasa, polvo...).



Figura 15: Ejemplo huella dactilar, falta de emulsión, amarilleo, sulfuración, puntos rojos.
Pueblo alicantino, posiblemente Biar, Principios del s XX

- Óxido-reducción de la plata:

Deterioro producido por la oxidación de la plata

- Formación de puntos rojos:

Estos son pequeños puntos de color castaño o rojizo, visibles a simple vista, formados por anillos concéntricos provocados por la oxidación y el depósito de plata fotolítica en torno a un punto.



Figura 16: Ejemplo de óxido-reducción de la plata y puntos rojos. Grupo de personas en salida campestre.
Sin ubicación. Principios del s XX.

- Manchas:

Pueden estar producidas por la degradación de los elementos de la fotografía.



Figura 17: Ejemplo de manchas
Fotografía sin ubicación. Escena urbana. Principio del siglo XX

- Depósitos:

Son elementos del exterior que están en la superficie del original y penetran en él, pudiendo producir manchas.

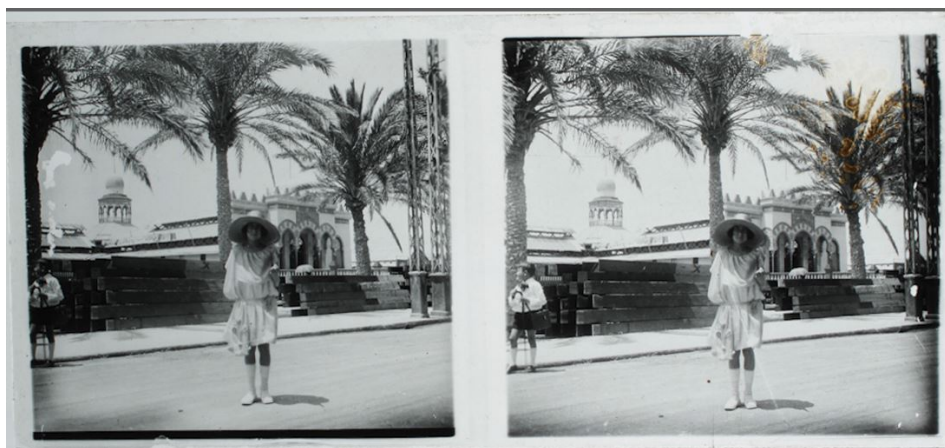


Figura 18: Ejemplo de depósitos.
Alicante, playa del Postiguet, Balneario Alhambra. Principios del s XX.

- Reticulado de la emulsión.

Generalmente está producida por la diferencia de temperatura de los diferentes baños, revelado, paro, fijado y secado, lo que hace que la emulsión se reticule.

- Pinhole.

Consiste en la presencia de pequeños agujeros en la emulsión, probablemente debido al polvo en el vidrio.

2.6.3. Deterioros biológicos.

La emulsión a base de gelatina, al ser de tipo animal hace que el soporte sea muy sensible a los deterioros de tipo biológico, producido generalmente por hongos y bacterias.



*Figura 19: Ejemplo de reticulado de la emulsión, manchas y hongos.
Grupo de personas en exterior.*

2.7. Selección de una muestra de la colección.

Conservar una fotografía o una colección, no sólo consiste en aplicar diversos tratamientos de conservación. Se ha de tener en cuenta que, la mayoría de las veces, la restauración fotográfica es bastante limitada y que, además de restaurar hay que preservar, ya que la mayor parte de las formas de deterioro son irreversibles.

En esta investigación, después de la digitalización de las imágenes, se ha procedido a un retoque digital mínimo mediante programas de edición fotográfica, Adobe Photoshop, Adobe Camera Raw y Adobe Lightroom.

En un principio y teniendo en cuenta el principio de reversibilidad que nos otorga la restauración con medios digitales se ha procedido a recortar las imágenes para que conserven su formato de origen. En este proceso también se ha seguido el principio del respeto de la veracidad histórica que nos dice que los tratamientos llevados a cabo no deberán falsear la verdad, el uso o el deterioro sufrido por el objeto tratado.

Esto ha provocado que el retoque que se ha llevado a cabo ha tenido en cuenta que debe ser siempre perceptible en una observación minuciosa, y no se debe intentar aparentar o disimular el deterioro.

El material utilizado en esta fase de la investigación ha sido:

- Monitor DELL calibrado con un calibrador HUEY PRO Pantone y un PC con sistema operativo Windows 7 intel Core 2, que debido a su antigüedad no soporta el trabajo con algunos programas del paquete Adobe y que presenta continuamente “pantallazos azules” por fallos en la tarjeta gráfica y la CPU. Todos ellos propiedad de Ana González Massa.

En esta primera fase del retoque se realizaron las siguientes correcciones con diversos programas:

- Paso de archivos RAW a TIFF.
- Recorte de las fotografías.
- Ajustes usando la calibración de lente.
- Ajustes de la exposición en función del histograma.

Una vez realizados estos ajustes básicos en el total del archivo digitalizado, se paso a elaborar una tabla de evaluación, que permitiera una selección de las muestras de las fotografías que iban a ser restauradas digitalmente.

Para ello y tomando como base las categorizaciones que se habían realizado previamente durante la etapa de adjuntar los metadatos, se decidió que los ítems de esta nueva selección serían:

- Parámetros técnicos:

En ellos se engloban, la nitidez, exposición adecuada, encuadre composición, etc.

- Parámetros fotográficos:

Teniendo en cuenta que la colección Lledó presenta desde el punto de vista fotográfico un interés especial tanto por el modo en que fueron tomadas como por la importancia de los vidrios en la historia de la Fotografía, se tendrá en cuenta aquellas diapositivas que se consideren relevantes en cuanto al uso de la luz y la pose.

- Parámetros histórico/social:

En este apartado se establece el interés histórico de la fotografía, tanto por mostrar imágenes antiguas de ciudades como Alicante, Alcoy, Calpe etc, como por enseñar los distintos tipos de clases sociales y formas de vida en la época: clases altas y burguesía, clases trabajadoras, la vida en la ciudad, en el campo, celebraciones familiares etc.

- Parámetros de conservación:

Aquí obviamente, se catalogaron las imágenes teniendo en cuenta aquellas que presentaban una mejor conservación. Que presentaban una densidad adecuada, sin demasiadas manchas, ni rasguños.

En este sentido se realizó una tabla en base a la escala LiKert con cinco niveles de respuesta:

- 1-Totalmente en desacuerdo
- 2- En desacuerdo
- 3-Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4-De acuerdo
- 5-Totalmente de acuerdo

Y se volvieron a analizar todas las diapositivas de la colección usando estos parámetros, quedando como resultado la siguiente tabla:

_MG_5421.C R2 	Totalmente en desacuerdo 1	En desacuerdo 2	Ni de acuerdo ni en desacuerdo 3	De acuerdo 4	Totalmente de acuerdo 5
Parámetros técnicos				✓	
Parámetros Fotográficos			✓		
Parámetros histórico social				✓	
Parámetros de conservación			✓		

Tabla 1: Ejemplo de aplicación escala Likert en selección de muestra de la colección Lledó._IMG_5421.CR2. Mercado Central de Alicante. Principios del XX.

_MG_5491.C	Totalmente en	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
------------	---------------	---------------	---------------------	------------	-----------------------

R2	desacuerdo	2	desacuerdo	4	5
	1		3		
Parámetros técnicos				✓	
Parámetros Fotográficos				✓	
Parámetros histórico social					✓
Parámetros de conservación			✓		

Tabla 2: Ejemplo de aplicación escala Likert en selección de muestra de la colección Lledó. –IMG_5421.CR2. Moros y cristianos de Alcoy. Principios del siglo XX.

Tras la aplicación de la escala, pasaron la selección un total de 28 diapositivas, de las cerca de 170 que presenta la colección. Se ha tenido en cuenta aquellas que se encontraban entre 17 y 20 puntos.



Figura19: _MG_5293.Costurera



Figura 20: _MG_5321. Fiesta de Moros y Cristianos. Alcoy.



Figura 21: _MG_ 5350. Puente ferroviario. Probablemente de la línea Alcoi-Xàtiva o Alcoi-Gandía (Xixarra). Principios del XX.



Figura 22: _MG_ 5356. Casa rural.



Figura 23: _MG_ 5382. Mujeres en lavadero.



Figura 24: _MG_ 5363. Retrato de familia



Figura 25: _MG_ 5371. Retrato de señora



Figura 26: _MG_ 5373. Niñas y jóvenes.



Figura26: _MG_5379. Reunión en el campo.



Figura 27: _MG_5388. Casa de campo



Figura28: _MG_5398. Desfile, Alicante, Explanada frente casa Carbonell.



Figura29: _MG_5401. Mujer frente Balneario Alhambra. Alicante.



Figura 30: _MG_5402. Kiosco en Portal de Elx. Alicante.



Figura 31: _MG_5475. Mujeres en la playa del Postiguet. Alicante



Figura 31: _MG_5486. Calle de Alcoi.



Figura 32: _MG_5491. Moros y Cristianos Alcoi.



Figura 33: _MG_5478. Retrato de familia.



Figura 34: _MG_5414. Paseo por la Explanada.



Figura 35: _MG_5407. Mercado Central. Alicante.



Figura 36: _MG_5397. Niña Comunion.



Figura37:_MG_5389 Hombre jugando con perro.Figura38:_MG_5386. Jóvenes bailando



Figura39:_MG_5369. Jóvenes en el campo. Figura40:_MG_5347. Hombres en la nieve.



Figura41:_MG_5344. Peñon de Ifach. Figura42:_MG_5288. Retrato de jóvenes



Figura 43: _MG_5308. Niños en el Mercado.



Figura 44: -MG_5309. Moros y cristianos de Alcoi

2.7.1. Estudio de la selección

Una vez llegados a este punto se nos plantea la duda sobre cómo realizar otra selección que nos ofrezca entre 8 o 10 fotografías para ser restauradas y expuestas.

Se decidió usar parámetros técnicos, fotográficos e histórico social para esta nueva categorización. Obteniendo como resultados los siguientes originales:



Figura 45: Fiesta de Moros y Cristianos Alcoi.



Figura: 46 Retrato de familia



Figura 47: Retrato de señora



Figura 48: Mujeres en lavadero



Figura 49: Niña Comuni3n.
En Pante3n Quijano. Alicante



Figura 50: Reuni3n en el campo



Figura 51: Mujeres en la playa
del Postiguet. Alicante



Figura 52: Explana frente casa Carbonell
Alicante



Figura 52: Jóvenes en el parque.



Figura 53: En el mercado.

2.7.2. Proceso de restauración fotográfica.

De la colección de diapositivas estereoscópicas Lledó, se ha realizado tareas de conservación, digitalización y catalogación. Se pretende igualmente hacer una restauración digital de las tomas, que sirva de muestra de la colección. Siguiendo los postulados Márquez (2003) y de la Carta del Restauro (1987), se entiende que la intervención en la restauración debe salvaguardar la originalidad del documento. Ya que esta restauración es digital y es imposible salvaguardar la forma, la estructura y el soporte, la “recreación digital” tratará de ser lo más fiel a las intenciones del fotógrafo.

Para la restauración se han usado los programas ACR, Lightroom y Photoshop C6.

El protocolo que se ha seguido en este proceso ha consistido en:

- Identificación de las zonas a tratar.
- Revelado básico en Adobe Lightroom y ACR.
- Ajustes y reparación de daños en Adobe Photoshop.
- Ajustes de salida para impresión.

Tras la restauración digital, donde se han eliminado rascaduras, manchas, rasguños, y demás elementos y las imágenes quedan así:



Figura 54: Imagen antes de la restauración.



Figura 55: Imagen tras la restauración "recreación" digital.



Figura 56: fiesta de moros y cristianos Alcoi. Antes



Figura 57: Fiesta de Moros y cristianos Alcoi. Después



Figura 58: Retrato señora. Antes



Figura 59: retrato de señora. Después

2.73. Impresión

De todas las posibilidades de soporte e impresión fotográfica se ha seleccionado el papel baritado Ilford a través de impresión directa con el sistema de exposición Lighjet de Océ y se utilizará el perfil ICC blanco y negro estándar Gray Gamma 2.2.

3. CONCLUSIONES

Este artículo de investigación consiste en la descripción del proceso de preservación, limpieza, digitalización, categorización y restauración digital de la colección de diapositivas estereoscópicas Lledó. A través del mismo se han ofrecido nuevos protocolos y actuaciones referentes a cada uno de los procesos.

Indudablemente la preservación de la colección, así como su categorización es una fuente de consulta para investigadores en diferentes campos, restauradores, historiadores, fotógrafos, etc.

Se ha podido constatar la importancia de preservación del legado patrimonial y como la cooperación entre el mundo privado y el académico ha propiciado la conservación de una colección importante para la provincia de Alicante.

4. BIBLIOGRAFÍA

FUENTES DE CÍA, ANGEL (1999). *Notas sobre la fotografía estereoscópica. Los Hermanos Faci. Fotografías. VVAA. Diputación Provincial de Zaragoza.* Recuperado el 19 de enero de 2015 de:

<http://www.angelfuentes.es/PDF/Estereoscopica.pdf>

FUENTES DE CÍA, A. M. (2012). *La conservación de archivos fotográficos.* Madrid: SEDIC. Recuperado el 16 de mayo del 2016 de:

<http://www.sedic.es/wp-content/uploads/2016/01/conservacion-arch.-fotograficos.pdf>

IFLA Core Programmed *Preservation and Conservation International Federation of Library Associations and Institutions.* (2002) *Biblioteca del Congreso, Washington, D.C.* 2002. Recuperado el 4 de abril del 2016 de:

<http://www.loc.gov/preservation/care/photoleaspanish.html>

LÓPEZ MONJÓN ET AL. *Digitalización de fondos fotográficos en soporte vidrio del Instituto de Historia (CSIC)*. CSIC, 2007. Recuperado el 17 de abril de 2017 de:

http://digital.csic.es/bitstream/10261/48633/1/digitalizacion_lopez ICT_2007.pdf)

MÁRQUEZ, MIGUEL B. (2003). *Restauración digital de la fotografía: un concepto erróneo. Ámbitos, (10)*. Recuperado el 27 de octubre de 2016 de: <http://www.redalyc.org/pdf/168/16801016.pdf>

PAVÃO, LUIS. (2001). *Conservación de Colecciones de Fotografía*. Granada: Comares.

SINESTÈSIA, ART I DISSENY

Joel García Pérez¹

¹ *Sinestèsia i Multi-sensorialitat: Teoria i Experimentació. EASD Alcoi*

Resum

L'objectiu de la present investigació és generar una aproximació al coneixement del fenomen perceptiu de la Sinestèsia i a les seues connexions històriques amb l'Art i el Disseny que continuen en l'actualitat.

Primerament s'estableix la definició de Sinestèsia, entesa com un fenomen perceptiu on es produeix una assimilació conjunta o una barreja de diferents tipus de sensacions provinents de diferents sentits en un mateix acte perceptiu, per a abordar, després, l'origen històric del seu estudi i, seguint el avanços de la Neurociència i la Psicologia Cognitives, establir les seues principals característiques (estable, perceptiva, memorable, idiosincràtica, unidireccional i emocional) i tipus, així como la seua explicació mitjançant les teories de l'associació i de l'activació creuada.

Posteriorment, la investigació desenvolupa una aproximació a les múltiples connexions que aquest fenomen perceptiu ha mantingut i manté amb l'Art i el Disseny. Unes connexions que s'han centrat, especialment, en la possibilitat d'establir correspondències o equivalències entre formes, colors, sons, olors i textures i, per tant, en la generació de ponts o interconnexions multi-sensorials entre els diferents sentits i les arts a ells vinculades, enteses com llenguatges transmissors d'emocions.

En aquest sentit s'analitza el recurs literari de la Sinestèsia, les aproximacions entre paraula-forma i paraula-so, la correspondència color-so, la influència de la Sinestèsia en el Disseny com Experiència i en el Disseny Inclusiu o Hàptic; els desenvolupaments de la Sinestèsia en l'Arquitectura, el Disseny Interior i el Disseny d'Indumentària; i les connexions, més recents, entre la Sinestèsia, la Gastronomia i el Disseny menjable. I tot amb la intenció de fomentar el desenvolupament de la Sinestèsia i la multi-sensorialitat com un interessant camí d'experimentació estètica amb suggeridores aplicacions a l'Art i al Disseny.

Paraules clau

Sinestèsia; Art; Disseny; Multi-sensorialidad; Correspondència;

Resumen

El objetivo de la presente investigación es generar una aproximación al conocimiento del fenómeno perceptivo de la Sinestesia y a sus conexiones históricas con el Arte y con el Diseño que continúan en la actualidad.

Primeramente se establece la definición de Sinestesia, entendida como un fenómeno perceptivo en el que se produce una asimilación conjunta o una mezcla de diferentes tipos de sensaciones provenientes de diferentes sentidos en un mismo acto perceptivo, para luego abordar el origen histórico de su estudio y, siguiendo los avances de la Neurociencia y la Psicología Cognitiva, establecer sus principales características (estable, perceptiva, memorable, idiosincrática, unidireccional y

emocional) y tipos, así como su explicación mediante las teorías de la asociación y de la activación cruzada.

Posteriormente, la investigación desarrolla una aproximación a las múltiples conexiones que este fenómeno perceptivo ha mantenido y mantiene con el Arte y el Diseño. Unas conexiones que se han centrado, especialmente, en la posibilidad de establecer correspondencias o equivalencias entre formas, colores, sonidos, olores y texturas y, por tanto, en la generación de puentes o interconexiones multisensoriales entre los distintos sentidos y las artes a ellos vinculadas, entendidas como lenguajes transmisores de emociones.

En este sentido se analiza el recurso literario de la Sinestesia, las aproximaciones entre palabra-forma y palabra-sonido, la correspondencia color-sonido, la influencia de la Sinestesia en el Diseño como Experiencia y en el Diseño Inclusivo o Háptico; los desarrollos de la Sinestesia en la Arquitectura, el Diseño Interior y el Diseño de Indumentaria; y las conexiones, más recientes, entre la Sinestesia, la Gastronomía y el Diseño Comestible. Y todo ello con la intención de fomentar el desarrollo de la Sinestesia y la multisensorialidad como un interesante camino de experimentación estética con sugerentes aplicaciones al Arte y al Diseño.

Palabras clave

Sinestesia; Arte; Diseño; Multisensorialidad; Correspondencia;

Abstract

The main goal of this research is to generate an approximation to the knowledge of the perceptive phenomenon of Synaesthesia and its historical connections with Art and Design remaining currently.

First of all, Synaesthesia will be defined, it is understood as a perceptual phenomenon which occurs when takes place a joint assimilation or a mixture of different types of sensations from different senses in a single perceptual act. Then, it is studied its historical origin and, according to the advances in Neuroscience and Cognitive psychology, its main features are established (stable, perceptive, memorable, idiosyncratic, unidirectional and emotional) as well as its types; then it is also provided an explanation following the association and the cross activation theories.

Later, the research carries out an approach to the multiple connections that this perceptual phenomenon has maintained and maintains with the Art and Design. Connections which are specially focused on the possibility of establishing correspondences or equivalences among forms, colours, sounds, smells and textures and, therefore, in the generation of bridges or multisensory interconnections between the different senses and arts related to them which are understood as language emotions transmitters.

In this sense, it is analysed the Literary Synaesthesia; the approaches between word-form and word-sound; the correspondence colour-sound, the influence of Synaesthesia in Design as Experience and in the Inclusive or Haptic Design; the developments of Synaesthesia in Architecture, Interior Design and Fashion Design; as well as the latest

connections among the Synaesthesia, Gastronomy and Edible Design. All that, to finally promote the development of Synaesthesia and multisensoriality as an interesting way of aesthetic experimentation with suggestive applications to Art and Design.

Keywords

Synaesthesia; Art; Design; Multisensoriality; Correspondence.

1. DEFINICIÓ DE SINESTÈSIA

1.1. Què és la Sinestèsia?

La sinestèsia és un curiós i atractiu fenomen perceptiu en el qual es produeix una barreja dels diferents sentits de manera que el subjecte experimenta les diferents sensacions provinents dels diferents sentits barrejades entre sí¹. Per als Doctors Ramachandran y Brang, que l'han estudiada amb profunditat, “És una experiència involuntària en la qual l'estimulació d'una modalitat sensorial, causa una activació inusual en una segona modalitat no estimulada”². Així, les persones sinestèsiques, sorprenentment, poden veure les paraules o sentir els sons amb colors, poden ordre les formes, poden percebre el sabors amb valors de forma o textura o trobar-li sabor a les paraules o als sons³.

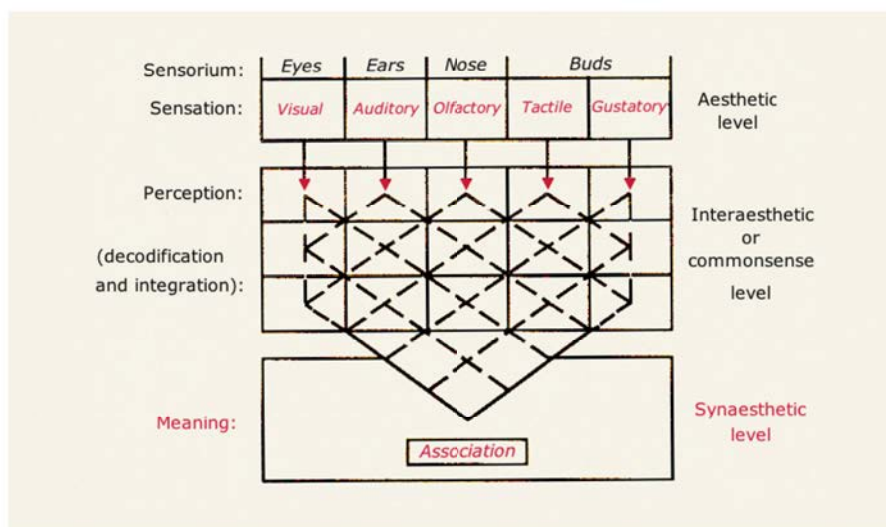


Fig. 1. Diagrama Sinestèsia, basat en Gino Casagrande (2004) i modificat pel Dr. Hugo Heyrman (2005). Imatge presa de HEYRMAN, Hugo. *Art and Synesthesia: in search of the synesthetic experience* <http://www.doctorhugo.org/synaesthesia/art/>

La persona amb sinestèsia té una percepció del món diferent a la resta, una percepció que per a ell resulta absolutament natural i que, a més a més, no representa cap patologia⁴. De fet, moltes de les persones sinestèsiques

¹ Veure els vídeos *Los sentidos sin sentido (sinestesia)*. Redes. [En línia] <https://www.youtube.com/watch?v=NBV76aBteNk> [Consulta 01-08-2017]

² RAMACHANDRAN, V.S. i BRANG, D. "Tactile-emotion synesthesia" en *Neurocase*, 14. 2008, pp. 390- 399.

³ CALLEJAS, A. i LUPÍÁÑEZ, J. *Sinestesia. El color de las palabras, el sabor de la música, el lugar del tiempo*. Madrid, Alianza Editorial, 2012, p. 63.

⁴ Així ho afirma Pío Tudela Garmendia en el Pròleg del llibre CALLEJAS, A. i LUPÍÁÑEZ, J. Op. Cit. p. 16

desconeixen que ho són i pensen que tothom percep la realitat com ells, és a dir, mitjançant una barreja perceptiva dels diferents sentits⁵. Si algun lector té aquest dubte pot resoldre'l desenvolupant la bateria de sinestèsia del Dr. David Eagleman⁶.

Etimològicament la paraula sinestèsia prové del grec i està conformada per συν (unió) i αισθησις (sensació) i vendria a significar la unió de distints sentits. Quan una persona sinestèsica percep un estímul sensorial amb una base física tangible, com un objecte, una lletra, un so, un sabor, etc., a la seua percepció com a tal se li suma una experiència subjectiva d'una altra percepció vinculada a un altre sentit, que és experimentada de una forma tan real com la primera, però que no té el seu corresponent referent extern. A l'estímul se l'anomena *estímul evocador o inductor* – i pot ser perceptiu (per exemple la percepció de lletres en color) o conceptual (hi ha persones que perceben el concepte intangible de temps en unes posicions molt concretes ubicades al seu voltant)- i a la sensació addicional que s'experimenta afegida se l'anomena *concurrent*⁷ o *sensació fantasma* i té trets perceptius bàsics com el color, les textures, formes visuals simples, sensacions tàctils, etc.⁸.

Existeix un recurs literari anomenat sinestèsia i que consisteix en unir dos imatges o sensacions procedents de diferents dominis sensorials per enriquir la descripció d'un objecte, una persona o un fenomen. Els escriptors llatinoamericans del s. XX van emprar la sinestèsia literària dins del realisme màgic essent especialment popularitzat pel colombià Gabriel García Márquez que escriu en *Cien años de Soledad*: “Y luego un hondo silencio oloroso a flores pisoteadas”⁹.

En la parla col·loquial quan diem “*Maria és molt dolça o molt tendra*” estem fent una sinestèsia literària i atribuïnt-li a Maria (imatge) o a la seua veu (so) unes qualitats pròpies del sentit del gust. Hi ha una gran diferència amb la sinestèsia perceptiva: quan una persona sinestèsica diu “*Maria és molt dolça*” és perquè quan contempla la imatge de Maria percep simultàniament el sabor dolç, experimenta la percepció de la dolçor associada a la imatge de Maria¹⁰.

Aquesta sinestèsia literària pot acabar generant el que s'anomena les associacions culturals o metàfores sensorials quan es socioculturalment acceptada i generalitzada. Unes associacions culturals que no són tampoc sinestèsia perquè no suposen una experiència subjectiva associada a la percepció. És a dir, si li preguntem a algú quin color li suggereix la paraula “plàtan” o “pena” serà prou habitual que conteste “groc” i “negre”. Però realment no percep el groc quan llig la paraula “plàtan” ni negre quan llig “pena”. Aquesta

⁵ Ibid pp. 70-71

⁶ EAGLEMAN, D. *The Synesthesia Battery*. [En línia] <http://www.synesthete.org/> [Consulta 20-07-2017]

⁷ CALLEJAS, A. i LUPIAÑEZ, J. Op. Cit. pp. 67-70

⁸ PÉREZ DUEÑAS, Carolina i GÓMEZ MILÁN, E. *Cualificando los cuailias*. [En línia] https://www.ugr.es/~setchift/docs/conciencia_capitulo_17.pdf [Consulta 23-07-2017] pp. 6-7 Capítol 17

⁹ JAR, Nuria. *El jueves es verde tirando a amarillento. 200 años del primer caso documentado de sinestesia*. [En línia] <http://www.agenciasinc.es/Reportajes/El-jueves-es-verde-tirando-a-amarillento>. [Consulta 27-07-2017]

¹⁰ CALLEJAS, A. i LUPIAÑEZ, J. Op. Cit. pp. 71-72

es una metàfora sensorial o associació cultural. La sinestèsia, a més a més, és molt més idiosincràtica i aleatòria que les associacions culturals¹¹.

Quan una persona sinestèsica descriu literàriament les percepcions que té de la realitat sembla que estiga emprant una gran quantitat de sinestèsies literàries o metàfores sensorials però no és així, el que fa es descriure la realitat tal i com ella la veu i la sent, descriure-la d'una manera absolutament natural. Així descriu Josefa Salas Vilar un despertar seu:

“Está amaneciendo, siento una gran A a mi alrededor que acaricia mis ojos cerrados, es la luz. Permanezco unos minutos inmóvil en la cama, recordando los sueños de la noche anterior, y organizando el día mentalment, pero me quedo dormida. Porto me despiertan los silbidos de las golondrinas, son como pequeños remolinos acuosos y metálicos que hacen consquillas en mi estómago. Las campanas de la Iglesia retumban en ondas grises que se expanden y chocan entre elles con las formas de la siguiente campanada. Dan las nueve. El nueve es azul Prusia, es de naturaleza masculina, eso sí, tiene una generosidad femenina incondicional y un halo de misterio heredado de los antiguos reinos árabes... Un perro lanza unos interrumpidos grandes rombos en azul ultramar a un coche que pasa cerca, llevándose sus propios sonidos de líneas verdes y amarillas, brillantes, serpenteantes, que se van empequeñeciendo y se alejan. Ya estoy totalment despierta y escucho cerca de mí los aburridos Pardos monocromos passos del tictac del despertador. En mi estómago, siento unos conos verdosos invertidos que me pinchan, tengo hambre. Salto de la cama rápidamente, por que he recordado que hoy salgo de viaje”¹²

La percepció sinestèsica pot ser natural o bé pot produir-se al començament de crisis epilèptiques o ser provocada per determinades lesions cerebrals. També pot generar-se , temporalment, pel consum de substàncies al·lucinògenes com el LSD, la “ayahuasca” o la mescalina¹³. No obstant cal no confondre sinestèsia i al·lucinació o percepció il·lusòria. Hi ha dues grans diferències entre elles. Quan es pateix una al·lucinació no hi ha cap estímul extern (inductor) que la provoqe, és una falsa percepció mentre que en la sinestèsia sí que hi ha un estímul extern que la provoca.

¹¹ Ibid pp. 72-73

¹² Descripció de Josefa Salas Vilar, pintora que empra la seua sinestèsia com a font d'inspiració artística. <http://josefasalasvilar.blogspot.com/> i <http://www.flickr.com/photos/trescientoscuatro/sets>. Ibid pp. 23-24. Així parla de la seua sinestèsia: “Para mí hay una regla básica de geometría-color: el cuadrado es azul cian, el círculo es rojo carmín y el triángulo es amarillo indio. Una vez (antes de saber que era sinestesica), cosiéndome una falda negra, pretendí llamar la atención de la otros, cosiéndome un pequeño bolsillo rojo en forma cuadrada. Pero lo que para mí era un “gran error”, para el resto no lo era. Así que lo único que conseguí fue que la falda sólo llamase mi atención. Los números 1, 5, 7, 8 y 9 son masculinos. Los números 2, 4 y 6, son femeninos. El número 0 es masculino, aunque siempre actúa con su lado femenino, como una mujer y es el símbolo de la maternidad, espiritualidad, creatividad y el origen de las ideas. El número 3, es unisex y algo independiente. Todos los números tienen su propia personalidad, todos son diferentes y buenos, excepto el 6, él siempre tiene malas intenciones. Destaca la positividad del 5 en rojo carmín, el misterio del 9 en azul Prusia y la alegría del 2 en amarillo indio. Lo normal es que las personas contengan una “personalidad/esencia” de un color determinado del tamaño de un puño. Aunque existen casos que una persona no contenga color, o que otra contenga dos colores diferentes. Suelen ser de formas geométricas sencillas, aunque a veces se fusionen dos o más formas. Esta “aura”, aparece ubicada como a dos cuartas delante de la persona, en el espacio comprendido entre la cabeza y el pecho. Normalmente permanece estática en ese espacio, aunque ella puede moverse según su carácter. Puede latir, puede girar sobre su propio eje, puede oscilar, puede vibrar...” Ibid. pp. 227-29

¹³ Ibid p. 71

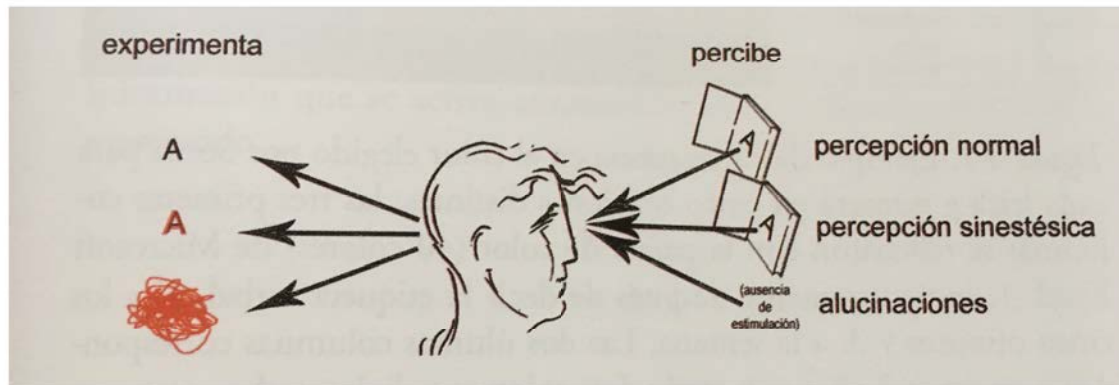


Fig. 2. Diferència entre la percepció normal, la sinestèsia i les al·lucinacions perceptives. Imatge presa de CALLEJAS, A. i LUPIÁÑEZ, J. Op. Cit. plec central.

En la sinestèsia hi ha un estímul extern o inductor que genera, alhora, una determinada sensació en el sentit que li correspon i un altra sensació addicional i subjectiva vinculada a un altre sentit (concurrent). Es a dir, quan un sinestèsic sent un determinat so, el seu timpà capta unes determinades ones sonores (estímul inductor) i es genera una determinada sensació de so però, a més a més, té una sensació de color associat al so sense que hi haja activació dels receptors de llum en la seua retina. L'altra diferència es troba en que les persones que experimenten una al·lucinació no tenen la capacitat de distingir aquesta experiència d'una real mentre que les persones sinestèsiques sí tenen aquesta habilitat malgrat que afirmen que les seues experiències sinestèsiques són tan reals com les no sinestèsiques¹⁴.

1.2. Característiques generals de la Sinestèsia.

Les característiques generals de la sinestèsia queden resumides en la següent afirmació d'Alicia Callejas i Juan Lupiáñez: "... la sinestèsia és un fenomen estable, de caràcter perceptiu i idiosincràtic. Ocorre de manera automàtica i és una experiència genèrica memorable. És unidireccional i té un marcat caràcter emocional"¹⁵. A diferència de les associacions culturals o metàfores sensorials la sinestèsia és estable en el temps, perceptiva, automàtica, involuntària i difícil de reprimir. Les associacions culturals estan basades en el record i solen oblidar-se mentre que la percepció sinestèsica no s'oblida perquè continua experimentant-se al llarg de la vida – el sinestèsic no ha de recordar el color associat a una paraula perquè el percep¹⁶. A més a més, les percepcions sinestèsiques són memorables, és a dir, a vegades hi ha persones sinestèsiques que no recorden un nombre de telèfon o el nom d'algú, l'estímul inductor, però sí el recurrent associat sinestèsicament als nombres o a les lletres, no recorden el nombre de telèfon o el nom de la persona però sí que començava per blau o per verd¹⁷.

¹⁴ Ibid pp. 76-77

¹⁵ Ibid p. 108

¹⁶ Ibid pp. 108-128

¹⁷ Ibid pp. 135-39

La sinestèsia és idiosincràtica, és a dir, malgrat que els colors que una determinada persona percep per a un conjunt de lletres i nombres roman relativament estable al llarg del temps, el seu conjunt de colors és totalment diferent al d'una altra persona que també veja colors per a lletres i nombres. No obstant malgrat el seu caràcter idiosincràtic s'han pogut establir en els casos d'algunes persones sinestèsiques els orígens d'algunes de les seues associacions grafema-color en els mitjans emprats en el seu procés d'aprenentatge de la lectura i l'escriptura - associació de colors als fonemes en la cartilla Micho, associació a la B del color blau ("blue" en anglès) o a la R del color roig ("red" en anglès) -. Però hi ha en ells altres associacions grafema-color que no semblen seguir cap regla vinculada al procés d'aprenentatge i semblen plenament arbitràries i idiosincràtiques¹⁸.

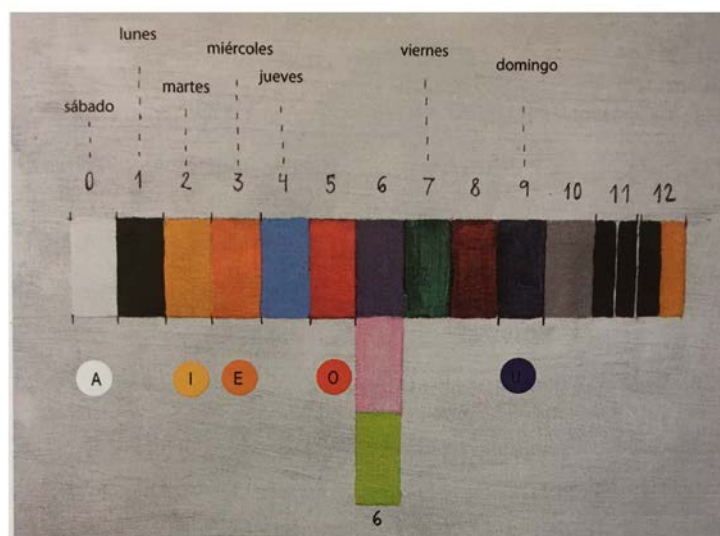


Fig. 3. "Codi sinestèsic universal de Josefa Salas": alfabet de correspondències que resumeix tota la seua percepció sinestèsica i està dominat pel color de les cinc vocals del castellà i els nombres del 0 al 9. En ell entren els espais de temps, les emocions positives i negatives, "la personalitat-essència" de les persones, el olor, el sabor... Imatge presa de CALLEJAS, A. i LUPIÁÑEZ, J. Op. Cit. plec central.

La sinestèsia és unidireccional, és a dir, un estímul inductor evoca un concurrent però aquest concurrent no evoca l'inductor, o dit d'una altra manera el 7 és blau però el blau no és 7¹⁹. La sinestèsia, per últim, té un caràcter emocional – característica menys estudiada de totes- derivat de la presència o absència de coincidència entre les característiques perceptives de l'estímul inductor i del concurrent experimentat sinestèsicament. Segons siguen congruents o incongruents el perceptor tindrà reaccions emocionals bé positives, benestar, o negatives, malestar o rebuig. És a dir, un sinestèsic que quan contempla una J té associada l'experiència del color verd (fotisme: color associat sinestèsicament a la lletra) sentirà una sensació de malestar si

¹⁸ Ibid pp. 129-34.

¹⁹ Ibid pp. 139-42. Així ho va afirmar el Dr. Cytowic encara que recentment aquesta afirmació ha estat qüestionada donat que, en condicions molt particulars de laboratori, s'ha pogut observar una bidireccionalitat en determinats casos. No obstant en el dia a dia d'aquestes persones la magnitud de la connexió en una de les direccions és tan forta que no són conscients de la possible connexió en la direcció contrària. També és possible que algunes persones tinguen experiències sinestèsiques bidireccionals mentre que la majoria les tinga sols en una direcció.

contempla la J escrita en un altre color i de benestar quan estiga escrita en verd²⁰.

1.3. Origen i evolució de l'estudi de la Sinestèsia

El fenomen perceptiu de la sinestèsia és conegut des de fa molt temps. De fet, ja al segle XVIII es troba documentat un cas de sinestèsia en una persona cega. En aquest mateix segle Isaac Newton va intentar establir de manera científica una correspondència entre sons i colors mitjançant l'establiment d'una fórmula matemàtica per a igualar la vibració de les ones sonores a la longitud d'ona corresponent al diferents colors.

El primer cas de sinestèsia es va publicar en 1812 en un article científica en llatí de l'estudiant austríac de medicina Georg Tobias Ludwig Sachs en la qual descrivia el seu propi cas i el de la seua germana que era albina i tenien sinestèsia grafema-color i so-color en un capítol titulat "*Sobre la conexión de los ojos a los colores*"²¹. En 1880 el cosí de Charles Darwin, Francis Galton va observar que un petit percentatge de persones tenien la peculiar capacitat d'experimentar la estimulació sensorial en un sentit de manera multimodal, en dos o, fins i tot, més canals sensorials²².

En 1895 va aparèixer el primer article on s'emprava la paraula sinestèsia amb el mateix sentit que té actualment. Al llarg del s. XIX varen ser publicats diferents llibres on s'analitzava la sinestèsia en àmbits com l'art, la música, la literatura, la lingüística o la filosofia basant-se la majoria en la sinestèsia so-color. L'estudi més empíric i experimental de la sinestèsia s'enceta en la dècada dels anys 80 amb els treballs del Dr. Cytowic on va fer tota una sèrie d'observacions sistematitzades d'una persona que escoltava colors i una altra que experimentava formes amb els sabors. Actualment la sinestèsia és un àmbit d'estudi i investigació destacat dins de la Psicologia i la Neurociència cognitiva²³.

1.4. Tipus de Sinestèsia

S'han descrit multitud de tipus de sinestèsia entre ells: grafema-color, unitats temporals-color, temperatura-color, so musical-color, soroll-color, fonema-color, noms personalitat/cara/noms-color²⁴, dolor-color, olor-color, gust-color, tacte-color, vista-gust, vista-so, vista-olfacte, so-olfacte, so parlat-lloc, so-tacte, so parlat-forma, gust-tacte i so-tacte. De tots ells segons estudis de la Universitat

²⁰ Ibid pp. 142-43

²¹ "Les lletres A i E són de color roig viu; el número huit és marró i el dijous és verd tirant a groguenc més que a blavós" afirmava. El seu article va ser rebutjat per la comunitat científica i mai va arribar a obtenir el seu títol. JAR, Nuria. Op. Cit.

²² PÉREZ DUEÑAS, Carolina i GÓMEZ MILÁN, E. Op. Cit. p.4

²³ CALLEJAS, A. i LUPIÁÑEZ, J. Op. Cit. pp. 85-87

²⁴ G.W. una estudiant anglesa de 19 anys quan escolta el nom d'una persona familiar el seu camp visual es inunda per una aureola de color que reflexa la relació emocional que manté amb la persona en qüestió. Un sinesteta analitzat a la Universitat de Granada experimenta colors mentals en resposta a la visió de cares o figures humanes, color que corresponen amb l'avaluació afectiva que ell té d'eixa persona, és a dir, en les emocions que aquestes persones li provoquen.. PÉREZ DUEÑAS, Carolina i GÓMEZ MILÁN, E. Op. Cit. p.4 i p. 7 i pp. 18-20. Se la sol anomenar sinestèsia tipus aura. SALAS VILAR, Josefa. *Sinestesia y Arte. Hacia la autoinvestigación creativa*. P. 59. Granada, Universidad de Granada Tesis Doctorales, 2015. [En línia] <https://hera.ugr.es/tesisugr/25934922.pdf> [Consulta 01-08-2017] pp. 186-197

de Waterloo i la de Granada els més freqüents són la sinestèsia grafema-color, la de unitats temporals-color, so color, fonema-color, noms-color, temperatura-color, personalitat-color²⁵.

De tots els tipus de sinestèsia sols recentment s'ha encetat l'estudi sistemàtic d'alguns d'ells destacant especialment la sinestèsia grafema-color que podríem definir com la percepció de les lletres o els nombres associats a un color independentment del color en el qual està realment escrita²⁶; la sinestèsia gust-tacte en la qual s'associen als gustos o sabors sensacions tàctils (formes o textures) i que va estar especialment investigada pel Dr. Cytowic i divulgada amb el seu llibre "*The man who tasted shapes*"²⁷; la sinestèsia temps-espai en la qual el mesos de l'any, el dies de la setmana o, fins i tot, dates concretes s'ubiquen en una situació espacial específica i concreta com, per exemple, en un hula-hop que els envolta a l'altura de la cintura i que es mou en el sentit contrari al de les agulles del rellotge perquè el mes on la persona s'hi troba estiga ubicat davant d'ella i els mesos passats al darrere²⁸; la sinestèsia lèxic-gustativa en la qual s'associen a paraules determinats sabors i la paraula "divendres" sap a pollastre fregit o el nom d'un amic a xocolata²⁹; la sinestèsia musical-gustativa en la qual les notes musicals o diferents aspectes de la música produeixen per associació diferents sabors³⁰ i la sinestèsia emocional en la qual pot ocórrer que les emocions de congruència o incongruència entre l'estímul inductor i el concurrent sinestèsic són evocadores d'altres sensacions com la d'atracció, quan hi ha congruència, o la de rebuig o angoixa, quan no la hi ha, i que, a més a més, poden afectar a la conducta del perceptor³¹ o que un estímul inductor vinculat a un sentit genera una emoció³².

²⁵ Ibid p. 102

²⁶ El premi Nòbel de Física Richard Feynman veia les seues fórmules de colors. JAR, Nuria. Op Cit.

²⁷ El Dr. Cytowic va ser convidat a un sopar en casa d'un conegut i mentre parlava amb ell en la cuina se n'adonà de la seua sinestèsia gustativa-tàctil quan li va dir que el pollastre no estava encara preparat perquè no tenia prou vèrtexs. Aquest tipus de sinestèsia va ser el primer estudiat en època moderna. CYTOWIC, R. E. *The man who tasted shapes*. London, MITT Pres, 2003. [En línia] <https://books.google.es/books?id=EvA5xS-qKR8C&printsec=frontcover&hl=ca#v=onepage&q&f=false>. [Consulta 13-07-2017] Veure també el vídeo *Synesthesia on 60 minutes with Richard Cytowic* [En línia] <https://www.youtube.com/watch?v=EpCEI0sQuWw>. Publicat 25/01/2017. [Consulta 11-07/2017]

²⁸ CALLEJAS, A. i LUPIÁÑEZ, J. Op. Cit. pp. 148-56.

²⁹ Ibid pp. 156-61

³⁰ Com a exemple "el cas d'una persona amb sinestèsia que és músic de professió i percep distints sabors per als distints intervals musicals. Així, un interval de segona menor té sabor àcid mentre que un de segona major té sabor amarg. La tercera menor és salada mentre que la tercera major és dolça. Un interval de quarta sap a herba acabada de tallar mentre que un interval de quinta sap a aigua pura". Ibid p. 161

³¹ Així "... es possible que una persona amb sinestèsia preferisca una marca de let a una altra sobre la base dels colors que l'esmentada marca emprà en el seu embalatge o de qualsevol altra característica que la faça formar part d'aquelles instàncies que recolzen les seues experiències sinestèsiques". Ibid. pp. 167-93

³² Per exemple la sinestèsia tàctil-emocional investigada pels Doctors Ramachandran i Brang. Els qui la tenen quan toquen amb les diferents parts del cos una determinada textura senten emocions intenses i consistents com disgust, confusió depressió, felicitat, ansietat, rissa, pena, tranquil·litat, irritabilitat, culpabilitat, cels. RAMACHANDRAN, V.S. i BRANG, D. Op. Cit. "

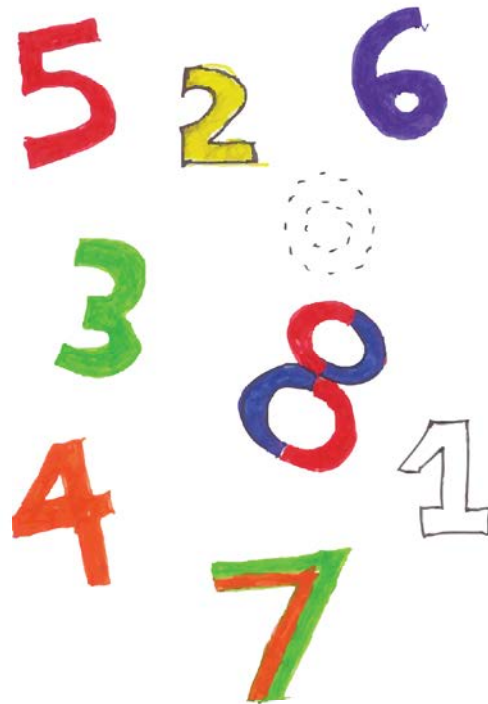


Fig. 4. Portada *The Man Who Tasted Shapes* del Dr. Richard E. Cytowic.

Fig. 5. Associacions número-color d'un sinestèsic. Imatge presa de <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1001205.g001>

1.5. Explicació del fenomen.

La principal explicació que dona la Psicologia a la sinestèsia es centra en la teoria de les associacions de Langfield i en la Teoria del to emocional de Calkins. Segons aquestes teories, la sinestèsia seria el resultat d'una cadena d'associacions mentals en la qual alguns dels passos intermedis haurien deixat de ser conscients. La de Langfield suggereix que la sinestèsia es produeix per associacions atzaroses de sensacions experimentades de manera simultània en algun moment del passat mentre que la de Calkins defèn que l'associació entre l'inductor i el concurrent es produeix perquè comparteixen un transfons emocional³³.

Per a la Neurociència Cognitiva a la sinestèsia s'explicaria en base a la teoria de l'activació creuada iniciada pel doctor Edward M. Hubbard i continuada pels Drs. Ramachandran i Brang³⁴. Segons aquesta teoria en el cas de la sinestèsia grafema-color l'estímul inductor (una lletra escrita en tinta negra) dona lloc de manera simultània a l'activació que provoca la percepció del concurrent (la lletra en un color diferent al mostrat en l'estímul inductor: el fotisme) i a l'activació que provoca la dimensió no sinestèsica de l'estímul (la percepció de la lletra)³⁵.

La teoria de l'activació creuada proposa que, al percebre una lletra o un número, la informació arriba a les zones de l'escorça visual primària (V1 i V2,

³³ Ibid pp. 204-05

³⁴ BRANG, David i RAMACHANDRAN, V. S. *Survival of the Synesthesia Gene: Why Do People Hear Colors and Taste Words?*. [En línia] <http://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.1001205> [Consulta 4-07-2017].

³⁵ CALLEJAS, A. i LUPIAÑEZ, J. Op. Cit. pp. 197-204

part posterior de l'escorça occipital) i posteriorment és enviada a la zona de l'àrea de la forma visual de la paraula (Àrea N-G) i d'ací a l'escorça parietal³⁶. En un d'aquests passos es produeix una activació creuada amb l'àrea adjacent de processament del color (V4). Esta activació dona lloc al fotisme, la sensació subjectiva del color que acompanya a l'experiència de la lletra o el número que s'està percebent³⁷.

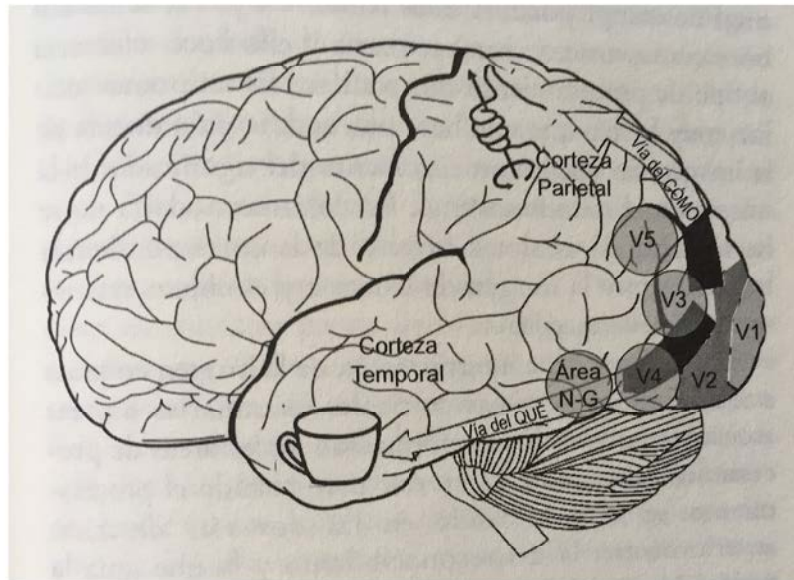


Fig. 6. Esquema representatiu de la localització de les àrees cerebrals implicades en la percepció visual dels diferents elements bàsics de la imatge i de les vies del què i del còm. Imatge presa de CALLEJAS, A. i LUPIÁÑEZ, J. Op. Cit.

L'activació creuada estaria originada pel manteniment en la edat adulta d'una excessiva connexió entre neurones. Al néixer el cervell humà té una gran connectivitat entre totes les neurones. Amb la maduració cerebral aquesta connectivitat queda reduïda per un procés de poda neural ("pruning" en anglès) que fa que les neurones s'especialitzen generant les diferents àrees del cervell de processament del color, la forma, etc. i que totes les connexions que no troben la seua funció desapareguen o perden la seua funcionalitat. Si aquest procés de poda no es produeix de manera deficient, com a conseqüència d'una mutació genètica, es mantenen, en la edat adulta, connexions extra entre diferents àrees que generarien la sinestèsia³⁸. Aleshores, tothom seria sinestèsic quan té dos o tres mesos de vida³⁹.

³⁶ La interpretació de la imatge es ressol en les àrees corticals secundàries o associatives que reben la informació de V1 i V2. En elles es generen dues vies de processament: la del reconeixement o via del què en l'escorça temporal (reconeixement d'allò percebut) i la que guia l'acció o via del còm en l'escorça parietal (interacció amb l'objecte percebut). La del reconeixement continua en V3 que processa les formes simples, en V4 el processa el color i en l'àrea N-G es processen les formes més complexes com les lletres i els números. La via que guia l'acció continua en V3 (comú a les dues vies) que codifica la forma i la mesura concreta de la imatge en cada moment i en V5 o MT on es codifiquen trajectòries i velocitats. CALLEJAS, A. i LUPIÁÑEZ, J. Op. Cit. pp. 54-62

³⁷ Ibid pp. 205-07. Aquesta teoria de l'activació creuada va ser elaborada per explicar la sinestèsia grafema-color però ha estat ampliada per els seus autors a altres tipus de sinestèsia en els quals les zones cerebrals encarregades de processar l'inductor i el concurrent o bé es troben pròximes dins de la geografia cerebral o, encara que estiguen distanciades, estan fortament connectades entre sí.

³⁸ Ibid p. 167

³⁹ Així ho va afirmar la Dra. Daphne Maurer, de la Universitat de McMaster. Ibid pp. 208-12. MAURER, D., &

No els queda clar als estudiosos si les diferències entre la connectivitat neural entre persones amb i sense sinestèsia són estructurals o funcionals, és a dir, si la diferència de connectivitat neural es deguda a que les connexions han desaparegut en el cervell no sinestèsic (estructurals) o si aquestes connexions continuen existint però estan adormides o inhibides (funcionals). Si fora una diferència funcional suposaria que tothom és sinestèsic i que les diferències estan basades en el grau que atansa la sinestèsia. Les persones no sinestèsiques tindrien un grau molt baix però mantindrien la possibilitat de viure percepcions sinestèsiques si les seues connexions adormides o desinhibides recobraren funcionalitat en situacions particulars com, per exemple, el consum de LSD, de “ayahuasca” o de mescalina o en situacions de crisi epilèptica⁴⁰.

També s’afirma des de la Psicologia i la Neurociència cognitiva que es possible que les connexions adormides o desinhibides s’hagen convertit en associacions en les persones no sinestèsiques. És a dir, que moltes de les associacions o metàfores sensorials que es solen considerar d’origen socio-cultural podrien ser resultat de la funcionalitat sinestèsica adormida del nostre cervell i de la seua capacitat de percebre la realitat de manera multi sensorial⁴¹.

Si fora així tal vegada les associacions entre determinades formes de grafies i els fonemes no seria tan arbitrària com es creu sinó que estaria vinculada a la sinestèsia forma-so, s’explicaria mitjançant la sinestèsia temps-espai perquè en el món occidental en la parla ubiquem en l’espai la noció abstracta del temps quan diem “tirar la vista enrere” per referir-nos al passat o “mirar sempre endavant” per referir-nos al futur i així concretar conceptes abstractes i emprarlos més fàcilment⁴², perquè sempre afirmem que “el poder ve de d’alt” o que “tenim un baixó o un “*subidón*” quan estem tristos o molt eufòrics – sinestèsia emoció-espai- i perquè moltes persones no sinestèsiques tenen correspondències entre diferents sentits que provoquen que, davant de la contemplació de les figures de la Il·lustració 7, els no sinestèsiques no tinguen cap dubte en associar el nom de “gogaba” a la de la dreta i el nom de “tipiku” a la de l’esquerra – correspondència vinculada a la sinestèsia so-forma-, en afirmar que la de la dreta és “femenina”, “suau” i “càlida” i la de l’esquerra “masculina”, “aspra” i “freda” – correspondències vinculades a la sinestèsia personalitat-forma, textura-forma, temperatura-color⁴³. Aquest àmbit

MAURER, C. *The World of the Newborn*. Basic Books, New York, 1988.

⁴⁰ CALLEJAS, A. i LUPIÁÑEZ, J. Op. Cit. pp. 208-12. “En la sinestèsia, un procés cerebral, que normalment no és conscient, en alguns atansa un nivell conscient mentre que en altres, la majoria, la mateixa experiència roman en un nivell no conscient. Així que l’única diferència entre un sinesteta i una persona que no ho és, és que el primer és conscient de les seues experiències sinestèsiques” CYTOWIC, R. E. *The Man Who Tasted Shapes* (El home que saboreaba formas) Warner Books. Washington, 1995

⁴¹ Així ho apunten CALLEJAS, A. i LUPIÁÑEZ en Op. Cit. pp. 213-18 i PÉREZ DUEÑAS, Carolina i GÓMEZ MILÁN, E. Op. Cit. p. 18

⁴² Altres cultures també situen el temps en l’espai encara que de manera diferent. Els aimares, poble indígena americà (Bolivia, sud de Perú, nord de Xile i Argentina) ubiquen el passat al davant perquè ja ha esta viscut i, per tant, saben com va ser mentre que el futur l’ubiquen al darrere perquè no saben realment com serà. En el mandarí s’empra una dimensió espacial vertical per a representar el temps on el futur està baix i el passat d’alt. Ibid. pp. 148-49

⁴³ Experiments com aquest citat en CALLEJAS, A. i LUPIÁÑEZ, J. Op. Cit. pp. 213-18 i per PÉREZ DUEÑAS, Carolina i GÓMEZ MILÁN, E. Op. Cit. p.p. 17-18 estan basats en el realitzat en 1929 a Canàries pel Wolfgang Köhler en base a dues formes una punxada anomenada “takete” i una arrodonida anomenada “baluba” – posteriorment, 1947,

d'investigació està en creixement actualment en la Psicologia i la Neurociència cognitiva i es vincula als conceptes de cognició incorporada (“embodiment” en anglès) o de metàfores conceptuais⁴⁴.

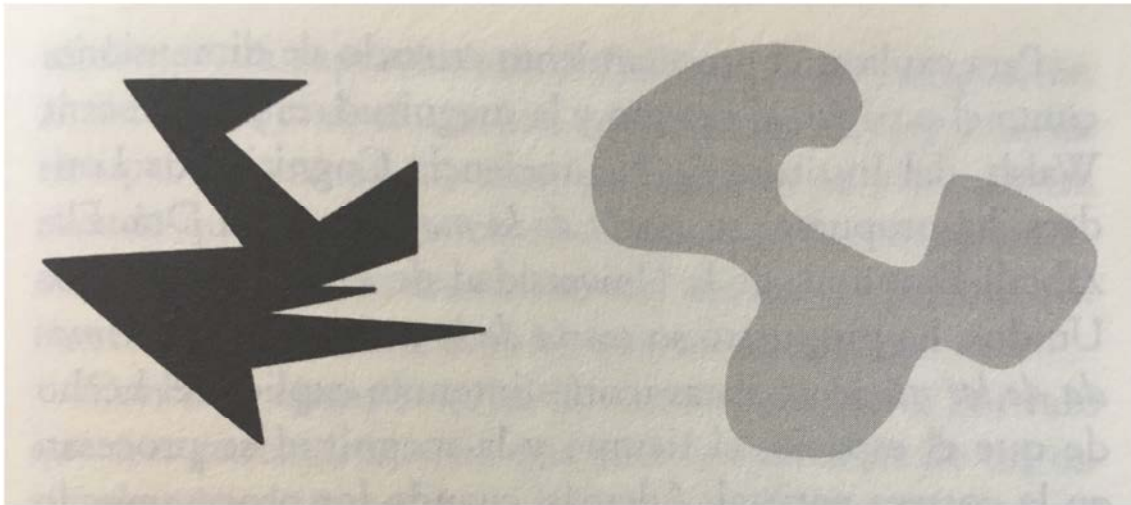


Fig. 7. Quina figura es “gogaba” i quina “tipiku”? Quina és “masculina” i quina “femenina”? Quina és “suau” i quina és “aspra”? Quina és “freda” i quina “càlida”? Experiment basat en el de Wolfgang Köhler (1929). Imatge presa de CALLEJAS, A. i LUPIÁÑEZ, J. Op. Cit. P. 215.

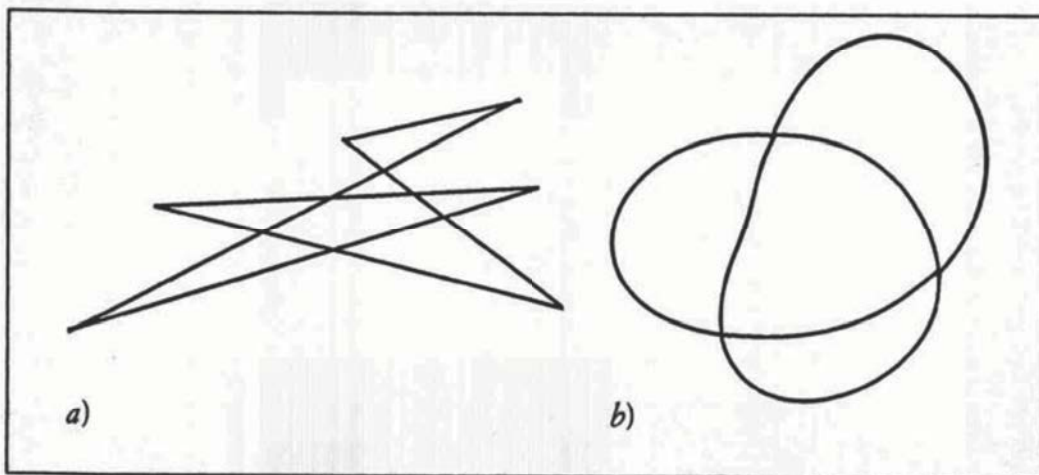


Fig. 8. Imatges Takete i Maluma de l'experiment de Köhler de 1929. Presa de https://www.researchgate.net/profile/Cristina_Cacciari/publication/295859825/figure/fig2/AS332977239281666@1456399368507/Figure-2-Takete-a-and-Maluma-b-Koehler-1947.ppm

maluma- un dels principals teòrics de la Gestalt (KÖHLER, Wolfgang, *Gestalt Psychology*. Nova York, 1929. Liveright). En 2001 Ramachandran y Hubbard repetiren l'experiment de Köhler amb formes semblats anomenades “kiki” i “bouba” (RAMACHANDRAN V. S. i HUBBARD, E. M. “Synaesthesia: A window into perception, thought and lanaguage” en *Journal of Consciousness Studies*, 8, 2001, pp. 3-34)

⁴⁴ Una línia d'investigació especialment desenvolupada a la Universitat de Granada pel Dr. Julio Santiago. Ibid. pp. 149-50. SANTIAGO, J. “El color de las emociones” en *Ciencia Cognitiva: Revista Electrónica de Divulgación*, 2007, 1:1, 1-2

2. SINESTÈSIA, ART I DISSENY

Mentre alguns autors afirmen que les persones sinestèsiques solen involucrar-se en professions artístiques, tenen marcat interès per l'art o el practiquen de manera no professional⁴⁵ altres consideren que aquesta connexió amb l'art no té evidència científica⁴⁶. No obstant els creadors amb sinestèsia solen considerar que aquesta ha estat el fet que els ha orientat a la pràctica de l'art⁴⁷.

Independentment de que la percepció sinestèsica provoque o no una connexió amb el món de l'art (professional, amateur o d'interès) el que és cert és que les arts s'han interessat considerablement al llarg de la història pel fenomen de la sinestèsia. En aquesta connexió amb les arts la sinestèsia s'ha entès com la possibilitat d'establir en la pràctica artística correspondències o equivalències entre formes, colors, sons, paraules, olors, textures, etc. i, per tant, generar ponts o interconnexions entre els diferents sentits mitjançant les arts enteses com a llenguatges transmissors d'emocions.

2.1. El recurs literari de la Sinestèsia

El recurs literari de la sinestèsia està present en la història de la poesia des de l'Antiguitat, doncs, ja la va emprar Virgili. La sinestèsia adquirirà un major desenvolupament en la poesia a llarg dels s. XIX i XX. Així, a principis del s. XIX, la poesia de John Keats i Percy Bysshe Shelley emprà metàfores inter sensorials⁴⁸, posteriorment també desenvolupen la sinestèsia els poetes vinculats al Simbolisme com Arthur Rimbaud, que va escriure en 1879 un sonet dedicat a les vocals des de plantejaments sinestèsics lletra-color-so⁴⁹, Paul Verlain⁵⁰ o Charles Baudelaire⁵¹. O els poetes del modernisme literari com Rubén Darío⁵² o del realisme màgic con Gabriel García Márquez⁵³.

⁴⁵ RICH, A. N., BRADSHAW, J. B., MATTINGLEY, J. B. *A systematic, large-scale study of synaesthesia: implications for the role of early experience in lexical-colour associations*. [En línia] <http://www.dasysyn.com/Richetal2005.pdf> [Consulta 30-07-2017]

⁴⁶ PÉREZ DUEÑAS, Carolina i GÓMEZ MILÁN, E. Op. Cit. p. 7; CALLEJAS, A. i LUPIÁÑEZ en Op. Cit. p. 78

⁴⁷ Així opinen Pepa Salas y Timothy B. Layden, SALAS VILLAR, Josefa. Op. Cit. p. 59

⁴⁸ DE BIASI, Marco. Op. Cit.

⁴⁹ POETASDELFINDELMUNDO. "El poeta maldito: Arthur Rimbaud retratado por Paul Verlaine" en Poetas del fin del mundo. [En línia] <http://poetasdelfindelmundo.com/2016/06/20/arthur-rimbaud-los-poetas-malditos-paul-verlaine/> [Consulta 1-08-2017]

⁵⁰ PUEYO, Carlos M. "De Verlaine a Darío: en torno a los sentidos. Nuevas consideraciones" en *Actas XV Congreso AIH*, (Vol IV). [En línia] http://cvc.cervantes.es/literatura/aih/pdf/15/aih_15_4_055.pdf [Consulta 1-08-2017]

⁵¹ Baudelaire desenvolupa àmpliament la sinestèsia en la seua teoria de les correspondències. Considera que el poeta és un home amb quelcom de diví capaç de desxifrar "el bosc de símbols" on vivim, les "confuses paraules" que ens envolten, y d'establir relacions, o correspondències sinestèsiques ad infinitum entre les coses més dispars. En el seu poema *Correspondències* inclòs al seu llibre *Les flors del Mal* (1857) afirma: "*els perfums, els colors i els sons es responen*". CALERO HERAS, J. *Literatura Universal. Bachillerato*. Barcelona, Octaedro, 2009, tema 9, "Posromanticismo", pp. 163-168 i 172-182.

⁵² PUEYO, Carlos M., Op. Cit.

⁵³ JAR, Nuria. Op. Cit.

Vocales

A negra, E blanca, I roja, U verde, O azul: vocales,
diré algún día vuestros latentes nacimientos.
Negra A, jubón velludo de moscones hambrientos
que zumban en las crueles hediondecas letales.
E, candor de neblinas, de tiendas, de reales
lanzas de glaciador fiero y de estremecimientos de umbrellas;
I, las púrpuras, los esputos sangrientos,
las risas de los labios furiosos y sensuales.
U, temblores divinos del mar inmenso y verde.
Paz de las heces. Paz con que la alquimia muere
la sabia frente y deja más arrugas que enojos.
O, supremo clarín de estridores profundos,
silencios perturbados por ángeles y mundos.
¡Oh, la Omega reflejo violeta de sus ojos!

Arthur Rimbaud 1871-91

Correspondencias

Naturaleza es templo donde vivos pilares
dejan salir a veces una palabra oscura;
entre bosques de símbolos va el hombre a la ventura,
símbolos que lo miran con ojos familiares.
Igual que largos ecos lejanos,
confundidos en una tenebrosa y profunda unidad,
vasta como la noche y cual la claridad,
se responden perfumes, colores y sonidos.
Así hay perfumes frescos cual mejillas de infantes,
verdes como praderas, dulces como el oboe,
y hay otros corrompidos, estridentes, triunfantes,
de una expansión de cosas infinitas de infantes henchidos,
como el almizcle, el ámbar, el incienso, el aloe,
que cantan los transportes del alma y los sentidos.

Baudelaire C., 1857

2.2. Les aproximacions entre paraula-forma i paraula-so.

Cap esmentar també les aproximacions entre paraula i forma desenvolupades per els “technopaignia” de Simias de Rhodes al 300 a. C⁵⁴ i desenvolupades posteriorment per Daumier/Phillipon en la portada de *Le Charivari* (1834)⁵⁵, per Lewis Carroll en “*Alicia en el País de las Maravillas*”⁵⁶, els cal·ligrames de Guillaume Apollinaire⁵⁷, *Les paraules en llibertat* de Marinetti (1919)⁵⁸ i la poesia visual de Salvat Papasseit⁵⁹ o Vicente Huidobro⁶⁰.

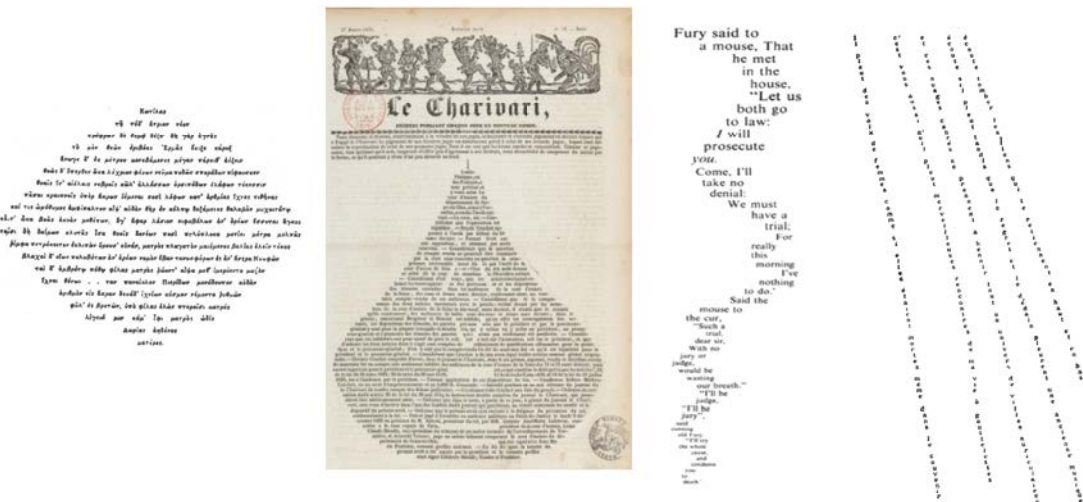


Fig. 9. Simias de Rhodes. Technopaignia. El huevo. Imatge presa de] <https://www.ersilias.com/simmias-rodas-poeta-visual/>

Fig. 10. Daumier/Phillipon. La pera Le Charivari. Imatge presa de http://expositions.bnf.fr/presse/grandmobile/pre_026.php?pages=pre_026,pre_030,pre_036,pre_035,pre_037,pre_061,pre_039,pre_064,pre_070,pre_066,pre_075,pre_083,pre_085,pre_090,pre_121,pre_122,pre_123,pre_140,pre_141,pre_159

Fig. 11. Lewis Carroll. Poema Cola de Ratón. *Alicia en el País de las Maravillas*. Imatge presa de] <http://www.uam.mx/difusion/revista/feb2003/carroll.html>

Fig. 12. Guillaume Apollinaire. Caligrama Il pleut. Imatge presa de https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9b/Guillaume_Apollinaire_-_Calligramme_-_Il_pleut.png

⁵⁴ PÉREZ POL, David. Simias de Rodas, poeta visual. [En línia] <https://www.ersilias.com/simmias-rodas-poeta-visual/> [Consulta 02-08-2017]; MARTÍNEZ FERNANDEZ, Angel. *Notas Lexicográficas sobre los technopaignia de Simias. Suplemento al Isj y precisiones al supplementum hellenicum.* [En línia] <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/119113.pdf> [consulta 02-08-2017]

⁵⁵ “La caricature avant et pendant la Grande Guerre” en *Canalblog*. [En línia] <http://87dit.canalblog.com/archives/2015/02/07/31479126.html> [Consulta 02-08-2017]. El text adopta forma de pera com a caricaturització del monarca francès Luis Felipe de Orleans.

⁵⁶ Poema en cola de ratón: Lewis Carroll. [En línia] <http://www.uam.mx/difusion/revista/feb2003/carroll.html> [Consulta 02-08-2017]

⁵⁷ ESQUINCA, Julenne. “Apollinaire: la escritura automática y los caligramas.” En *Fahrenheit Magazine*. [En línia] <http://fahrenheitmagazine.com/cultura/letras/apollinaire-la-escritura-automatica-y-los-caligramas/> [consulta 02-08-2017]

⁵⁸ PELTA, Raquel. “Cuando la letra puede cambiar el mundo. Futurismo, Dadá y tipos” en *Monográfica Revista Temática de Diseño*. [En línia] <http://www.monografica.org/02/Art%C3%ADculo/3201> [consulta 02-08-2017]

⁵⁹ SALVAT-PAPASSEIT, J. *Obra completa. Poesía i prosa*. A cura de Carme Arenas Noguera, Barcelona, Galàxia Gutenberg, Cercle de lectors, 2006

⁶⁰ VASQUES, Claudio A. Huidobro y la creación textual: fundamento rítmico de los caligramas. [En línia] <http://www.boletinfilologia.uchile.cl/index.php/BDF/article/viewFile/21687/22998> [Consulta 02-08-2017]



Fig. 13. Marinetti. Les mots en liberte (1919). Imatge presa de Pelta, R. Op. Cit.

Fig. 14. Salvat Papasseit. Les formigues. Imatge presa de

http://3.bp.blogspot.com/Wd52w_LGMF8/SRyWQFlogsl/AAAAAAYW3DSFNFLvdo/s400/Papasseit_Formigues.gif

Fig. 15. Vicente Huidobro. La Capilla Aldeana. Caligrama. Imatge presa de

<http://www.sinembargo.mx/wp-content/uploads/2013/01/anagrama04.gif>

O les aproximacions entre poesia/paraula i so mitjançant les onomatopeies desenvolupades pel futurista Marinetti⁶¹ i el plantejament poètic del dadaista Hugo Ball en Karawane (1917) que el du a renunciar a les paraules per a compondre poesia sols amb els sons⁶².

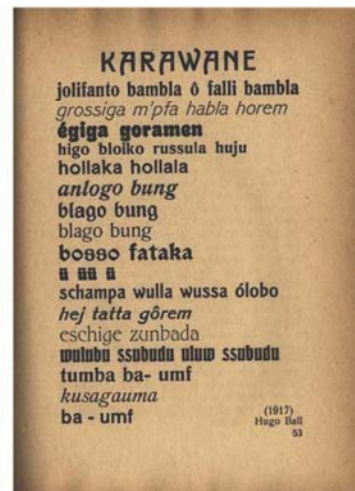


Fig. 16. Filippo Marinetti, Zang Tumb Tumb, Adrianópolis, octubre 1912 Imatge presa de

<http://www.tipografiagonzalez.com.ar/public/cuadratinas/55>

Fig. 17. Hugo Ball, poesia Karawane (1916). Imatge presa de

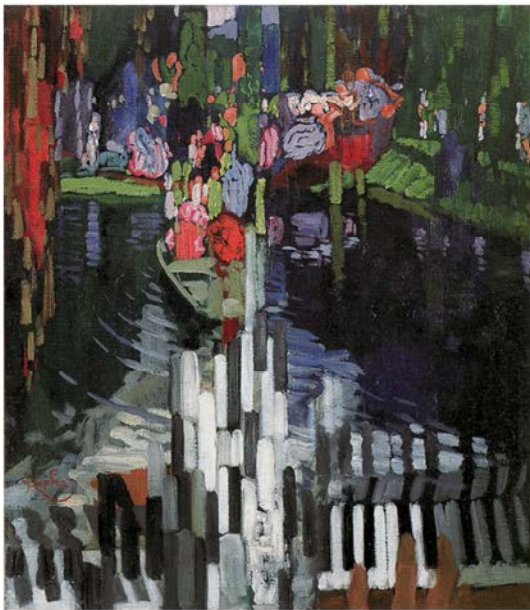
<http://www.widewalls.ch/dada-poetry/>

⁶¹ PELTA, R. Op. Cit

⁶² MARTINIQUE, Elena. "Stumbling across Dada poetry" en Widewalls.[En línia] de <http://www.widewalls.ch/dada-poetry/> [Consulta 18-08-2017]

2.3. La correspondència color-so: un camí que arriba fins l'actualitat.

Però, possiblement el camí, de la sinestèsia més desenvolupat i fructífer – especialment al s. XIX i XX –, tant per pintors com per músics, ha estat la correspondència so i color, és a dir, les possibles interconnexions entre la pintura i la música. Des de la pintura ha estat desenvolupat, entre altres, per Whistler, Frantisek Kupka, Paul Klee, Wassily Kandinsky, Charles Blanc-Gatti i des de la música per Scriabin, Rimsky-Korsakov, Schoenberg, Webern, Milhaud, Stravinsky i Xenakis.



- Fig. 18. Frantisek Kupka. Teclas de piano en el lago, 1909. Imatge presa de <http://jacgmur.blogspot.com.es/2011/03/escuchar-los-colores.html>
 Fig. 19. Luigi Russolo. Music (1911) Imatge presa de <http://elruidoylamusica.blogspot.com.es/2013/03/russolo-y-el-arte-de-los-ruídos.html>
 Fig. 20. Wassily Kandinsky, Composition VI (1913). Imatge presa de <http://www.wassily-kandinsky.org/images/gallery/Yellow-Red-Blue.jpg>
 Fig. 21. Charles Blanc-Gatti L'Orchestre (1932) Imatge presa de <http://www.sikart.ch/imgrenderer2.aspx?id=14432104>

Un camí que arriba fins l'actualitat on trobem com exemple de pintura sinestésica la realitzada pels sinestèsics Josefa Salas Villar, Melissa McCracken, Thimoty B. Layden i Neil Harbisson.

Pepa Salas afirma que pretén representar el micro-macro cosmos emocions i el sentiments provocats per els estímuls de l'univers en la pintura, seguint a Kandinsky, però mitjançant el seu llenguatge sinestèsic que li ajuda a atansar una major sinceritat ⁶³. En un del seus últims projectes "Aves migratorias. Zugunruhe" ⁶⁴ reflexiona al voltant del tema de la immigració emprant com a metàfora la migració animal.



Fig. 22. Pepa Salas. *El sí és groc*. "Quan escolte la paraula "sí" veig una forma oval intensa en groc indi, molt lluminosa i que tendeix a obrir-se en un moviment ràpid i concís en forma de colp". Imatge presa de CALLEJAS, A. i LUPIÁÑEZ, J. Op. Cit. Plec central

Fig. 23. Pepa Salas, *Zugunruhe*, 2015. Imatge presa de SALAS VILLAR, Josefa. Op. Cit. p. 227



Fig. 24. Melissa McCracken, *Imagine de John Lenon*. Imatge presa de McCRAKEN, M., Op. Cit.

⁶³ SALAS VILLAR, Josefa. Op. Cit. pp. 215-218

⁶⁴ Zugunruhe o inquietud migratòria, és el comportament ansiós que pateixen els animals migratoris, especialment les aus, que malgrat estar engabiades, continuen rebent els estímuls corresponents al període de migració. Ibid p. 226

Melissa McCracken és una altra pintora sinestèsica actual que desenvolupa pintures abstractes a partir de la música que escolta⁶⁵. Per a ella “*El funk per exemple és un estil molt acolorit, amb un efecte molt saturat. Les guitarres, per exemple, són generalment d’or; tanmateix, el piano és més marbre*”⁶⁶.

Un altre pintor actual que empra la seua sinestèsia com a font d’inspiració en la seua és Timothy B. Layden⁶⁷. És un sinestèsic forma, so i color⁶⁸ qui afirma que “*L’art ha sigut una manera de pensar, documentar i experimentar amb la meua sinestèsia, la qual em facilita la pràctica artística.*”⁶⁹



Fig. 25. Timothy B. Layden, *Tres elementos*. Imatge presa de LAYDEN, Timothy B., *Op Cit.*

Adquireix un especial protagonisme en la relació entre la sinestèsia i la pintura i la música en l’actualitat l’irlandès Neil Harbisson considerat el primer “*cyborg*”⁷⁰ del món. Neil Harbisson tenia acromatòpsia de naixement, és a dir, no podia percebre el color i sols veia en blanc i negre. Sols podia diferenciar la

⁶⁵ McCRAKEN, Melissa. “Gracias a la sinestesia puedo ver la música, así que decidí pintar lo que escucho” en *boredpanda*. [En línia] <http://www.boredpanda.es/pinturas-canciones-sinestesia-melissa-mccracken/> [consulta 01-08-2017]; Pàgina web de Melissa McCracken <https://www.melissamccracken.com/#>. Video Painting a Song | Melissa McCracken | TEDxLafayetteCollege. [En línia] <https://www.youtube.com/watch?v=EDzvPmAap8M>. [Consulta 01-08-2017]

⁶⁶ VILLARÍAS, Aida. “Melissa McCracken, la artista cuyos cuadros están inspirados en sus músicos favoritos” en *rolloid*. [En línia] <https://rolloid.net/melissa-mccracken-la-artista-cuyos-cuadros-estan-inspirados-musicos-favoritos/>[Consulta 01-08-2017]

⁶⁷ LAYDEN, Timothy B. *The shape of sounds, an explorations through sound an visual art*. [En línia] <http://theshapeofsounds.com> [consulta 01-08-2017]

⁶⁸ “Tengo color para el sonido, colores y formas para el calendario, eventos especiales e históricos, partes del día, edades y otros conceptos de etapas (esto lo llamo concept color shape synesthesia). Números y letras tienen personalidades y colores asociados.” SALAS VILLAR, Josefa. *Op. Cit.* p. 44

⁶⁹ SALAS VILLAR, Josefa. *Op. Cit.* p. 59

⁷⁰ Neil Harbisson: músico, artista y primer ciborg reconocido legalmente por un gobierno. [En línia] <https://www.youtube.com/watch?v=VV4elrz0MNI> [consulta 01-08-2017]. Neil Harbisson, el primer cyborg. [En línia] https://www.youtube.com/watch?v=g_yGq7i6R3w [consulta 01-08-2017]. En 2010, Neil Harbisson y Moon Ribas crean la Cyborg Foundation, una organizació internacional per a ajudar als humans a convertir-se en ciborgs. Els principals objectius de la fundació són: estendre els sentits i les capacitats humanes creant i aplicant extensions cibernètiques en el cos, promoure el ciborgisme com a moviment artístic i social i defensar els drets dels ciborgs. Cyborg Foundation. [En línia] <http://www.cyborgfoundation.com> [Consulta 01-08-2017]

llum en funció de la intensitat de la quantitat de llum, de la brillantor, però no en funció de la qualitat de la mateixa, és a dir, del matís del color. Va estudiar música i després BB.AA. en Mataró i Dublín— on se li va permetre que fera totes les seues obres en blanc i negre -.

En 2003 va contactar amb el Dr. Adam Montandon i amb ell va desenvolupar un aparell que li va permetre percebre tots els colors: el “eyeborg”, una antena cibernètica que porta instal·lada al cap des de 2004. És un ull electrònic, una càmera i un dispositiu informàtic que tradueix cada longitud d’ona de la llum, que es correspondria amb la percepció d’un color particular, en una ona sonora que es correspon amb una nota musical i que es transmesa al seu cervell. És a dir, genera una correspondència sinestèsica entre els colors i els sons de manera que Neil escolta els colors i ha arribat a diferenciar 360 colors diferents. Per a poder veure el colors Neil s’ha fet sinestèsic⁷¹ encara que ell prefereix anomenar-se sonocromatòpic⁷².

El descobriment sinestèsic del color l’ha dut a la pintura amb les seues series “*Capital Colors of Europe*” on representa les principals capitals europees associant-les cadascuna d’elles dos colors⁷³ o “*Color Scores*” (Partitures de Color) un conjunt de quadres generats a partir de peces musicals⁷⁴. Neil també ha desenvolupat la seua sinestèsia o sonocromatòpia a la música i des del 2008 desenvolupa concerts de color on empra les freqüències dels colors com a notes segons la seua escala sonocromàtica mentre que en els seus “*Retrats Sonors*” (*Sound Portraits*) els retrat és fruit d’escoltar els colors de les cares⁷⁵.

⁷¹ Neil afirma que l'albergínia sembla negra però en realitat sona a violeta molt obscur, a “re” sostingut tirant a “mi”. CALLEJAS, A. i LUPÍÑEZ en Op. Cit. pp. 218-222. Veure vídeo: *Sinestèsia, Arte, Dolor y Sexo*, dirigit per Paula Cánovas y Alberto Sancho i realitzat en col·laboració amb la Universitat Politècnica de València Campus de Gandia, la Facultat de Psicologia de la Universitat de Granada i la Universitat de València, [En línia] <https://www.youtube.com/watch?v=FNHhh2MI5rM>; Cyborg Foundation [En línia] <https://vimeo.com/51920182> [Consulta 01-08-2017]; Neil Harbisson, el primer cyborg. [En línia] <https://vimeo.com/51920182> [Consulta 01-08-2017]; La vida multicolor o en blanco y negro. [En línia] <https://www.youtube.com/watch?v=3QpH0JcoKuU> [Consulta 01-08-2017]; Neil Harbisson: I listen to color. [En línia] <https://www.youtube.com/watch?v=ygRNoieAnzI> [Consulta 01-08-2017]

⁷² Neil afirma que la sinestèsia no defineix bé la seua condició perquè en ella la relació entre el color i el so varia depenent de cada persona, mentre que la sono cromatòpia és un extra sentit que relaciona el color i el so de forma objectiva. Cardona, Ricard. *Neil Harbisson, el primer cyborg del mundo. El Periodico*. [En línia] <http://www.elperiodico.com/es/tecnologia/20150723/neil-harbisson-el-primer-cyborg-en-catalunya-4378418> [consulta 01-08-2017]. MILLAS, J. J. *El ciborg del tercer ojo*. [En línia] https://elpais.com/diario/2012/01/15/eps/1326612415_850215.html [consulta 01-08-2017]. FRANCINO, C. *Mamá, quiero ser artista y Ciborg*. [En línia] http://cadenaser.com/programa/2012/01/16/la_ventana/1326684265_850215.html. [Consulta 01-08-2017]

⁷³ ADAFRUIT. “Speed and Colours of Europe” is a Continental Tour of Cyborg Enhanced Sensations [en línia] <https://blog.adafruit.com/2014/11/16/speed-and-colours-of-europe-is-a-continental-tour-of-cyborg-enhanced-sensations/> [Consulta 01-08-2017] BRYANT, Ross. “People “will start becoming Technology” says human cyborg” en Dezeen. [en línia] <http://www.dezeen.com/2013/11/20/interview-with-human-cyborg-neil-harbisson/> [Consulta 01-08-2017]

⁷⁴ HICKE, Kate. “Hear Colour: Neil Harbisson” en *Studio Beat*. [En línia] <http://www.studio-beat.com/art-news-blog/neil-harbisson-transhumanism-artist/>. [Consulta 01-08-2017]

⁷⁵ Escala sonocromàtica de Neil Harbisson. [en línia] https://melovida.files.wordpress.com/2011/11/700px-harbissons_sonochromatic_scales.png [consulta 01-08-2017]. *Retrats Sonors*-Neil Harbisson. [En línia]. <https://www.youtube.com/watch?v=32nsp9jzDMU> [Consulta 01-08-2017]; *Colour Concert: Neil Harbisson at TEDMEDLive Imperial College 2013*. [En línia] <https://www.youtube.com/watch?v=6P8O5JXIAJg> [consulta 01-08-2017]

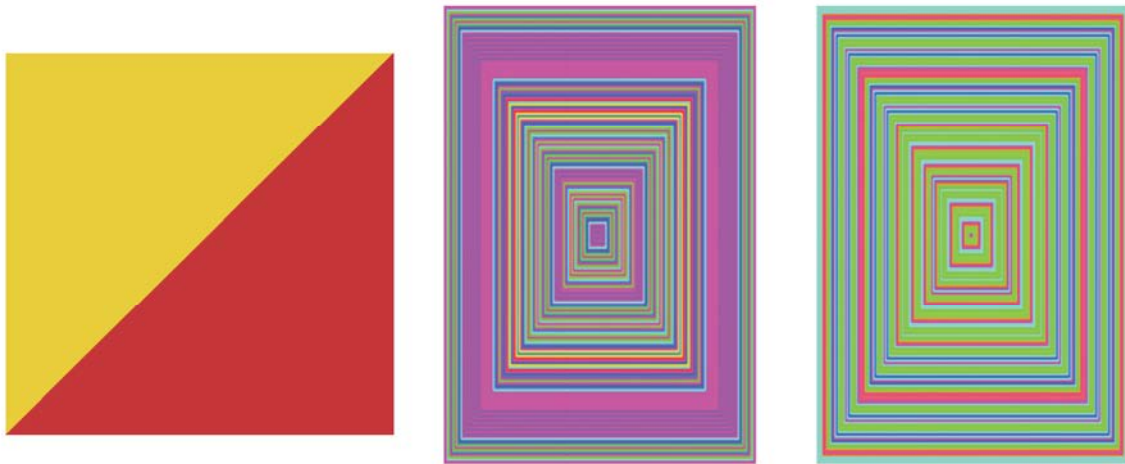


Fig. 26. Neil Harbisson City Colours: London. Imatge presa de BRYANT, R. Op. Cit.
 Fig. 27. Neil Harbisson. Sound Scores. Beethoven's "Für Elise" and Vivaldi's "Spring".
 Imatges preses de HICKE, Kate. Op. Cit.

PURE SONOCHROMATIC SCALE			SONOCHROMATIC MUSIC SCALE (basic 12/360)		
(invisible)	Ultraviolet	Over 717.591 Hz		Rose	E
	Violet	607.542 Hz		Magenta	D#
	Blue	573.891 Hz		Violet	D
	Cyan	551.154 Hz		Blue	C#
	Green	478.394 Hz		Azure	C
	Yellow	462.023 Hz		Cyan	B
	Orange	440.195 Hz		Spring	A#
	Red	363.797 Hz		Green	A
(invisible)	Infrared	Below 363.797 Hz		Chartreuse	G#
				Yellow	G
				Orange	F#
				Red	F

Fig. 28 Escales sonocromàtiques de Neil Harbisson. Imatge presa de https://melovida.files.wordpress.com/2011/11/700px-harbissons_sonochromatic_scales.png

2.4. Sinestèsia i Disseny com Experiència, Disseny Inclusiu o Disseny hàptic o tàctil.

També el disseny s'ha aproximat al concepte de sinestèsia especialment l'anomenat Disseny com a experiència, un concepte de disseny on l'objectiu de la investigació en disseny es centra ja no sols en l'objecte sinó especialment en l'experiència que aquest permet a l'usuari, és a dir, on es pretén millorar la vida de les persones i enriquir l'experiència de viure mitjançant la generació de

disseny que permeten al usuari experiències altament satisfactòries, rellevants i significatives que, en ocasions, no podrien atansar d'altra manera⁷⁶.

Dins d'aquest camí del disseny apareix el concepte de "meta disseny" establert per J. Rheinfrank i entès com un disseny que va més enllà del producte i en el qual el punt de partida del dissenyador és l'experiència d'ús que vol aconseguir⁷⁷. En el desenvolupament d'aquests meta dissenys s'han desenvolupat plantejaments sinestèsics como és el cas del Sistema Tac-Tile basat en la sinestèsia so-tacte desenvolupat per Paul Chamberlain entre 2000 i premiat com a Producte del Mil·lenni pel Desing Council UK⁷⁸. Es tracta d'una superfície modular que permet als nens sords sentir les emocions de la música mitjançant les vibracions mecàniques captades de manera tàctil. Es pot col·locar com a sol o sobre cadires o mobles i quan l'usuari entra en contacte amb ella en qualsevol dels punts del seu cos nota les vibracions i, mitjançant elles, la música⁷⁹.



Fig. 29. Sistema Tac-Tile, Paul Chamberlain (2000). Imatges preses de <https://www.shu.ac.uk/research/specialisms/cultural-communication-and-computing-research-institute/what-we-do/projects/design/tactile-sounds>

En l'àmbit del Disseny Gràfic es podrien esmentar, dins d'aquest camí de meta disseny basat en la sinestèsia, els Projectes Finals de Títol de Paloma Valero Antón, en la EASD Alcoi, i el de "Sinestèsia" de Laura Villareal, de l'Escola Artediez en Madrid⁸⁰. Els dos projectes busquen desenvolupar

⁷⁶ PRESS, Mike i COOPER, Rachel. *El diseño como experiencia. El papel del diseño y los diseñadores en el s. XXI*. Barcelona, Gustavo Gili Diseño 2009, pp. 81-112

⁷⁷ PRESS, Mike i COOPER, Rachel. Op. Cit. p. 108. Citen a RHEINFRANK, J. "The technological juggernaut: objects and their transcendence", en S. Yelavich (ed.), *the Edge of the Millennium*, Whitney Library of Design, Nueva York, 1993

⁷⁸ WALKERS, Peter, CHAMBERLAIN, Paul i PRESS, Mike. *In touch. An investigation of the benefits of tactile cues in safety-critical product applications*. [En línia] <http://www.ub.edu/5ead/PDF/9/WaltersCP.pdf> [Consulta 1-08-2017]; SHEFFIELD HALLAM UNIVERSITY. *Art an Design Research Centre Tactile Sounds*. [En línia] <https://www.shu.ac.uk/research/specialisms/cultural-communication-and-computing-research-institute/what-we-do/projects/design/tactile-sounds> [Consulta 28-07-2017]; PRESS, Mike i COOPER, Rachel. Op. Cit. pp. 109-10

⁷⁹ LAHTINEN, RIITTA i PALMER, Russ. "Tac-Tile sounds system" (TTSS) en *Creative & Interactive communication using touch&music*. [En línia] <http://www.kolumbus.fi/riitta.lahtinen/tactile.html> [Consulta 28-07-2017]

⁸⁰ ANGULO, Ana G. "Sinestesia, por Laura Villareal." en *Artediez*. [En línia] <http://artediez.es/blog/proyectos/sinestesia-por-laura-villareal> [Consulta 30-07-2017]. El projecte de Paloma Valero Antón es presentarà en el curs 2017-18

solucions gràfiques per a invidents que puguen ser llegides mitjançant el tacte i dins de plantejaments de disseny inclusiu i hàptic o tàctil⁸¹. No obstant resulta cada vegada més evident que els estudis sobre sinestèsia són molt importants en el Disseny per a la Comunicació i en la Tipografia⁸².

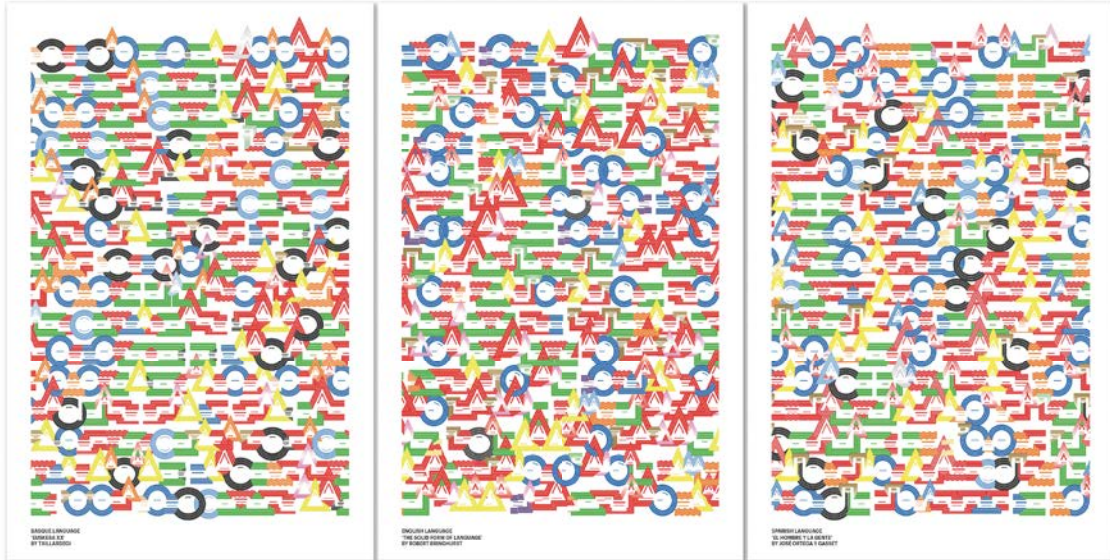


Fig. 30. John Philip Sage. En aquestos cartells aplica el seu *Sound Symbolism* per a traduir en patrons de colors i formes diferents textos escrits en basc, anglès i castellà. Imatges presa de SAGE, J. Ph. Op. Cit.

En aquest camí de vinculació sinestèsia i disseny gràfic s'ubica el treball de John Philip Sage, un dissenyador gràfic amb sinestèsia grafema-color que ha desenvolupat "*Sound Symbolism*" un sistema que tradueix les seues llengües maternes (Basc, Catellà i Anglès) en patrons de formes i colors⁸³. També el projecte "*Sinestesia*" del grup de Disseny Gràfic "el taburete" conformat per Mariana Dotzauer i Ada Esquirol Ríos on generen una interconnexió entre música, escriptura musical (partitures gràfiques), literatura (contes) e il·lustració per acabar afirmant que "*la música pot veure's*"⁸⁴.

2.5. Sinestèsia i Arquitectura

L'arquitectura també ha desenvolupat aproximacions al concepte de sinestèsia mitjançant la interconnexió entre espai i color o espai i so. Possiblement una de les primeres la va protagonitzar l'arquitecte Bruno Taut amb el seu Pavelló de Cristall construït en 1924 en Colònia per l'exposició de la Deutscher Werkbund (Federació alemanya del treball) i ubicat dins de l'arquitectura expressionista.

⁸¹ MARTÍNEZ DE LA PEÑA, Gloria Angélica. ¿Cómo se puede acercar el diseño y la información a las personas ciegas, con base en los fundamentos del diseño para todos? [En línia] http://www.dis.uia.mx/conferencia/2009/articulos/como_se_puede.pdf [Consulta 31-07-2017]

⁸² RICCO, Dina. *Sinestesia para el Diseño de la Comunicación*. [En línia] <http://www.artecitta.es/journal/textos/Dina00.pdf>. [Consulta 02-08-2017]

⁸³ SAGE, John Philip. *Sound Symbolism*. [En línia] <http://www.johnphilipsage.com/SOUND-SYMBOLISM-Information-Design-1> [Consulta 02-08-2017]

⁸⁴ DOTZAUER, M. I. ESQUIROL RÍOS, Ada. *Sinestesia en el taburete*. [En línia] <http://www.eltaburetecq.com/projects/showProject/39> [consulta 01-08-2017]

Taut genera una aproximació sinestèsica entre espai arquitectònic i color mitjançant la llum i la transparència. Exalta el color, la llum i la transparència com les manifestacions d'una utopia social o socialista perquè són capaços, segons ell, de generar una nova societat i una nova arquitectura alliberant-la del món de les ombres purificant-la⁸⁵.

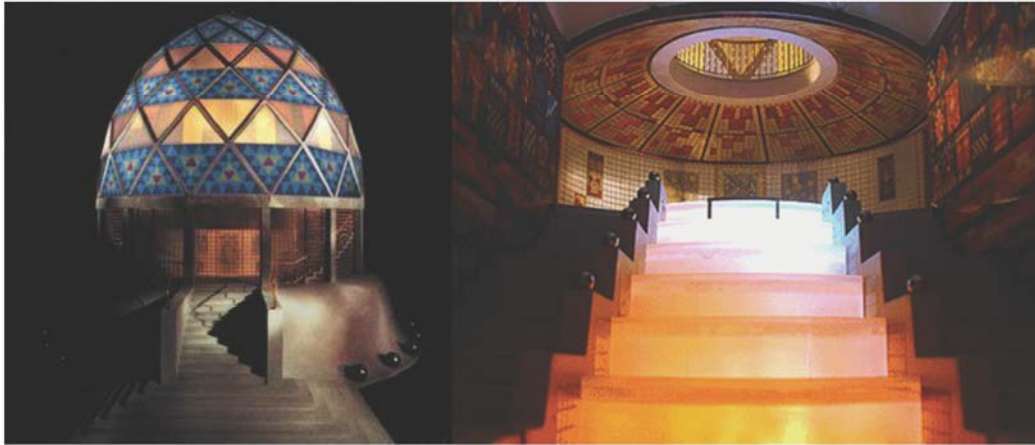


Fig. 31. Pavelló de Cristall en l'Exposició de la Deutscher Werkbund. Bruno Taut, Colònia (Alemanya), 1914. Exterior i Sala de la cascada en planta baixa, recreació virtual de los colors originals. Imatges preses de SERRA LLUCH, J. Op. Cit.

En el pavelló de Cristall, qualificat per ell com a Temple de la Bellesa, la interacció de la llum amb els vidres acolorits de la cúpula i de les parets i amb la cascada de la planta inferior acolorida de groc, els mosaics daurats i platejats i l'absis violeta on es desenvolupaven projeccions d'un calidoscopi permeten generar una arquitectura on l'espai i el color-llum s'interrelacionen per a despertar emocions i construir d'una utopia espiritual reflectida en les paraules de Paul Scheerbart ubicades en l'anell sota la cúpula i en la sortida de darrere i extrems del seu llibre de 1914 *"Glasarchitektur"* (La arquitectura de cristall): *"El vidre multicolor destrueix l'odi. Què seria de la construcció sense el formigó armat? La llum s'estén per tot l'univers i està viva en el cristall. Sense un Palau de cristall la vida és una càrrega. El cristall il·lumina tot construïm-lo en el lloc. El cristall ens porta la nova època la cultura del rajol únicament ens dona pena"*.⁸⁶

La relació sinestèsica entre espai i so va ser desenvolupada per Le Corbusier i Iannis Xenakis en el Pavelló Philips de l'Exposició Universal de Brussel·les de 1958. La forma arquitectònica era resultat de traslladar a les tres dimensions la partitura de la peça musical *"Metastaseis"* de Xenakis que a més d'arquitecte era músic i, per tant, pot ser considerada com música construïda.

⁸⁵ SERRA LLUCH, Juan. "Expresionismo. Bruno Taut" en Color y arquitectura contemporánea. Tesis Doctoral online [En línia] <http://juaser11.blogs.upv.es/juanserralluch/cuando-color-en-la-hist...or-en-la-arquitectura-de-las-vanguardias/expresionismo-bruno-taut/> [Consulta 04-08-2017]

⁸⁶ RUBIO HERNANDEZ, Rosana. *El vidrio y sus máscaras. El sueño de la arquitectura de cristal*. Tesis Doctoral 2015 Universitat Politècnica de Madrid, Escola Técnica Superior d'Arquitectura, Vol. 2. pp. 384-403. [en línia] http://oa.upm.es/40455/6/ROSANA_RUBIO_HERNANDEZ_02.pdf [consulta 04-08-2017]

La partitura gràfica de “Metastaseis”⁸⁷ tenia una estructura basada en corbes de glissando executades pels instruments de corda al llarg de l’obra va ser la font d’inspiració⁸⁸ per a generar una arquitectura a manera de carpa on tres puntes creen formes hiperbòliques conformades per panells de formigó penjats de cables d’acer i sostingudes per màstils també d’acer. En el interior, un corredor inicial rebia als visitants i els portava cap al centre del pavelló on s’exhibia un vídeo projectat sobre les parets acompanyat de la música del “Poeme electrònic” del compositor Edgar Varèse Le Corbusier va afirmar respecte a aquest Pavelló: “No vaig a fer un pavelló sinó un poema electrònic i un gerró que conté el poema: llum, imatge, ritme i so incorporats en una síntesis orgànica”⁸⁹.

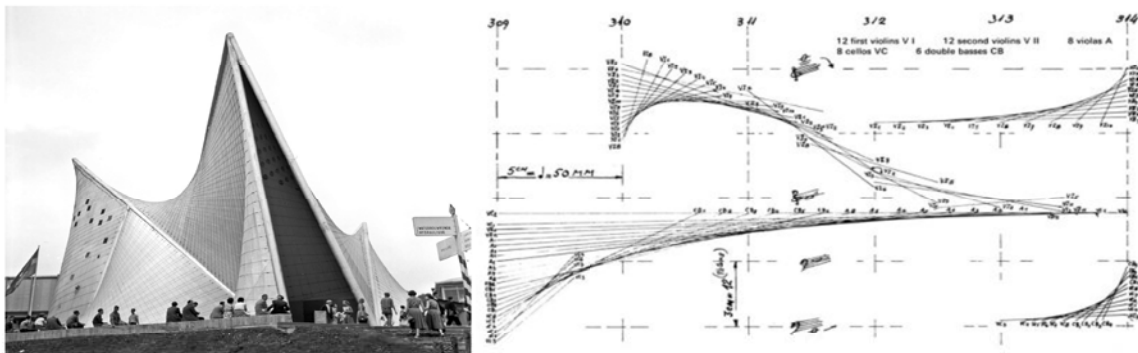


Fig. 32. Pavelló Philips (1958) Le Corbusier i Iannis Xenakis i Partitura gràfica de l’obra Metastaseis de Xenakis. Imatges preses de ORTEGA, Daniel i MENDOZA, Christian Op. Cit. i de FRANCALOSS, I. Op. Cit.



Fig. 33 Vista interior del Pavelló Philips i Plànols del Pavelló. Imatges preses de ORTEGA, Daniel i MENDOZA, Christian Op. Cit. i de FRANCALOSS, I. Op. Cit.

⁸⁷ XENAKIS, Iannis. *Metastasis*. [en línia] [https://m.youtube.com/watch?v="SZazYFchLRl](https://m.youtube.com/watch?v=) [Consulta 04-08-2017]

⁸⁸ ORTEGA, Daniel i MENDOZA, Christian. *Música construïda: el Pabellón Phillips, Iannis Xenakis y Le Corbusier*. [en línia] <http://www.arquine.com/musica-construida-el-pabellon-phillips-iannis-xenakis-y-le-corbusier/> [Consulta 05-08-2017]

⁸⁹ FRANCALOSS, Igor. *Clásicos de Arquitectura: Pabellón Philips Expo 58 / Le Corbusier & Iannis Xenakis*. [En línia] <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-285062/clasicos-de-arquitectura-pabellon-phillips-expo-58-le-corbusier-and-iannis-xenakis> [consulta 07-08-2017]

Seguint el camí de Le Corbusier i Xenakis els arquitectes Yago Conde i Bea Goller es varen plantejar la possibilitat d'emprar el so com un material més dins del projecte arquitectònic en el disseny d'una Font Monumental per a la Vila Olímpica de Barcelona en 1988⁹⁰. En aquest projecte d'aproximació entre arquitectura i so varen emprar la partitura gràfica de l'obra Fontana Mix (1958) de John Cage⁹¹ per a interrelacionar-la amb el context urbà a dissenyar generant una analogia gràfica entre aquesta i les preexistències arquitectòniques amb les quals s'havia de desenvolupar el projecte. Així com diu Bea Goller varen generar "... *tota una sèrie de noves connexions entre dos mons aparentment separats, el món arquitectònic i el món sonor, mitjançant un document gràfic, que descrivia com era l'esdeveniment que allí es podia desenvolupar, una font arquitectònica sonora*"⁹².

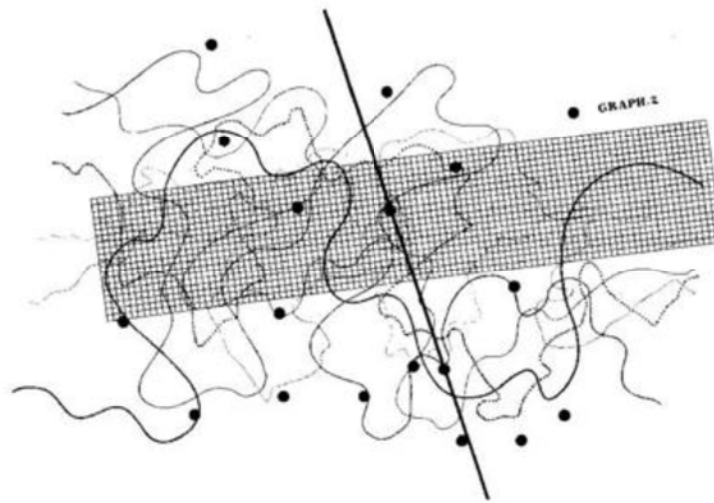


Fig. 34. Partitura gràfica de l'obra Fontana Mix (1958) de John Cage en la qual es varen basar Yago Conde i Bea Goller per al seu projecte de la Font Monumental per a la Vila Olímpica de Barcelona (1988) Imatge presa de SAUERWALD, Martina Op. Cit.

Posteriorment, tant Conde com Goller, han continuat investigant sobre la possibilitat de "construir amb sons". Conde ha desenvolupat la seua Tesis "Arquitectura de la Indeterminación" on planteja la destrucció dels límits físics del projecte arquitectònic al considerar que aquesta art treballa amb meta-discursos no vinculats a materials físics sinó a repertoris de significació generant així una aproximació entre l'arquitectura i la música de John Cage i

⁹⁰ CONDE, Yago i GOLLER, B. "Font màgica. Projecte per a la font monumental de la vila olímpica." en Temes de Disseny 1990/4 pp. 69-75. [En línia] <http://www.raco.cat/index.php/Temes/article/viewFile/29107/39980> [Consulta 08-08-2017]; Fontana projecte Font màgica Villa Olímpica de Barcelona 1988 en <http://www.congoritme.net/profontanamix.htm#>

⁹¹ CAGE, John. Fontana Mix. 1958. [En línia] <https://www.youtube.com/watch?v=a15xkowPEPg> [Consulta 08-08-2017]; SAUERWALD, Martina. "John Cage. Fontana Mix" en Medien Kunst Net. [En línia] <http://www.medienkunstnetz.de/works/fontana-mix/> [consulta 08-08-2017]

⁹² GOLLER, Beatrice. Espacios Sónicos. Intersecciones entre Arquitectura y sonido. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Madrid. Escola Superior d'Arquitectura. 2014. [En línia] http://beagoller.net/phd/Espacios_Sonicos_BeaGoller_TesisETSAM.UPM_D2014.pdf [Consulta 08-08-2017], p. 6

aposta pel concepte d'interdisciplinarietat perceptiva⁹³.

Bea Goller en la seua Tesis “*Espacios Sónicos. Interacciones entre Arquitectura y sonido*” estudia i experimenta amb mètodes de translació de paràmetres sonors a models tridimensionals susceptibles de convertir-se en projectes arquitectònics on el so siga el conformador conceptual i indirecte de l'espai generat. Així analitza mètodes cimàtics, on es converteixen les vibracions de les ones sonores en formes (sonomorfismes), seguint el camí encetat a finals del s. XVIII pel físic alemany Ernst F. Chladni i continuat després pel científic suís Dr. Hans Jenny. També nous mètodes permesos per l'avanç tecnològic com els software Rhino (3dCAD), Grasshopper (plugin de parametrizació de Rhino), Cordes, Python (de txt a nombres), Processing (de nombres a imatge), Pure-Data (de nombres a so), Sound Plot (de so a model 3D) i Data Translations (translació de dades des d'un text, a una visualització, a un so i a un model 3D)⁹⁴.

Goller estudia també exemples precedents d'arquitectura como instrument sonor natural com el projecte “*Morske orgulje*” en Zadar (Croàcia) de Nikola Basic que genera un objecte arquitectònic paisatgístic i al mateix temps un instrument sonor natural o el “*Teshima Museum*” (Japó) de Ryue Nishizawa i Rei Nato, plantejat com un espai buit on els visitants experimenten amb la natura, la llum, l'aigua, l'aire i el so ressonant en el seues geometries alveolars⁹⁵.



Fig. 35. *Morske orgulje* en Zadar (Croàcia) de Nikola Basic. Imatge presa de GROLLER, B. Op. Cit

Fig. 36 *Teshima Museum* (Japó) Ryue Nishizawa i Rei Nato. Imatge presa de GROLLER, B. Op. Cit.

⁹³ THIERMANN. Arquitectura de la Indeterminación. [En línia] <https://proyectohipridouc.wikispaces.com/file/view/abstract+4+THIERMANN.pdf> [consulta 08-08-2017]: CONDE FONT, Yago. *Arquitectura de la indeterminación*. Ed. Actar, 2000.

⁹⁴ GOLLER, Beatrice. Op. Cit. pp. 32 i 103-124

⁹⁵ Ibid. pp- 145-47

I arquitectures on el so és el generador de l'espai on destaquen les propostes de Bernhard Leitner: "Sonocube" (1969-74), "Sound Space" (Berlin, 1984), "Le cylindre sonore" (1987), "Sound Gate", "Sound Space Buchberg" (1991/98), "Blue Vaulting" (1994/2007) i "Tuba Architecture" (1999).

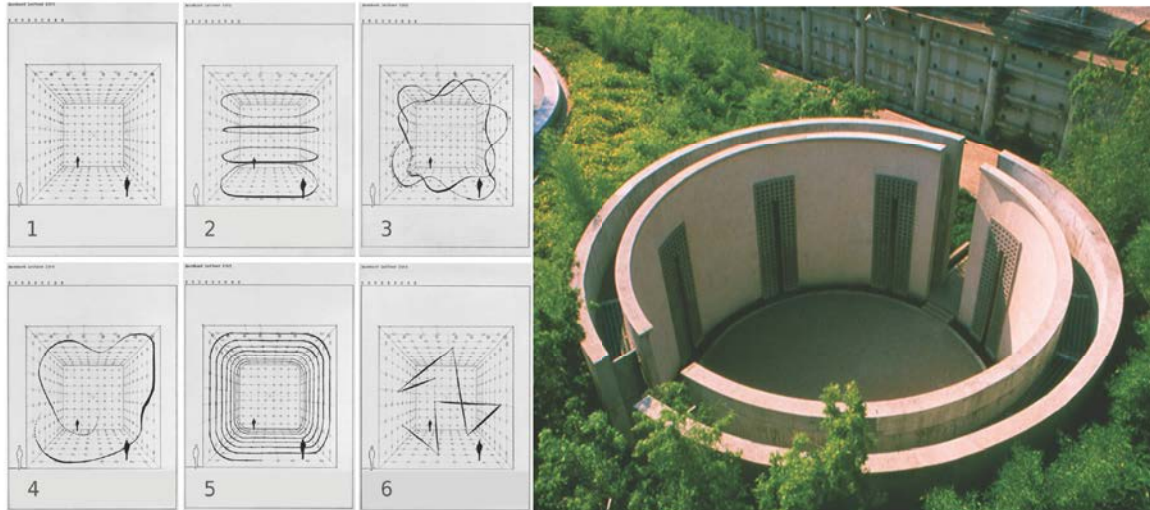


Fig. 37 Bernhard Leitner, *Sonocube* (1969-74) i *Le cylindre sonore* (1987). Imatges preses de GROLLER, B. Op. Cit. p. 172

També segueixen aquest camí de so com a generador de l'espai arquitectònic Bill Fontana en "Distant Trains" (1984) Berlin; Douglas Hollis en el "Sound Garden" (1983) i "Listening Vessels" (1987); Christian Möller en "Audio Grove" (1997); Peter Zumthor en el "Swiss Pavilion" en Hannover (2000); Edwin van der Heide en "Spatial sounds" (2000) i "Pneumatic Sound Fields" (2006-08); NOX/ Edwin van der Heide en el seu "Water Pabillion" (1997-2002) i la "Son-O-House" (2004); NOX/ Hann Stiler/ Edwin van der Heide en el "Whispering Garden" (2005); LAB [AU] en "Tessel" (2010); Paul Devens en "Pannels" (2011) i Ryoji Ikeda en "Test Pattern" (2008)⁹⁶.



Fig. 38. Douglas Hollis, *Sound Garden* (1983)). Imatge presa de GROLLER, B. Op. Cit. p. 177

⁹⁶ Ibid pp. 172-187



Fig. 39 Peter Zumthor, *Swiss Pavilion en Hannover* (2000). Imatge presa de GROLLER, B. Op. Cit. p. 178

Fig. 40. Edwin van der Heide, *Pneumatic Sound Fields* (2006-08). Imatge presa de GROLLER, B. Op. Cit pp. 179-81



Fig. 41. NOX/ Edwin van der Heide, *Son-O-House* (2004). Imatge presa de GROLLER, B. Op. Cit, pp. 182-83

Fig. 42. NOX/ Hann Stiler/ Edwin van der Heide *Whispering Garden* (2005). Imatge presa de GROLLER, B. Op. Cit, p. 184



Fig. 43. Ryoji Ikeda *Test Pattern* (2008). Imatge presa de GROLLER, B. Op. Cit p. 187

Més recentment la relació sinestèsia i arquitectura ha estat abordada per l'arquitecte i teòric de l'arquitectura finlandès Juhani Pallasmaa que en la seua obra *"Los ojos de la piel. La arquitectura de los sentidos"*⁹⁷ aposta pel desenvolupament d'una arquitectura basada en el sentits i que genere una percepció multi sensorial superant la preponderància de la vista i destacant altres sentits com el tacte o l'oïda en el concepte arquitectònic.

Així afirma *"L'experiència visual tendeix a ser freda, distant i plana. Hem d'entendre que qualsevol espai és multi sensorial"* i aposta per una percepció que supose *"sentir las nombroses sensacions unides o combinades en una sensació corporal: relaxació, ansietat, tranquil·litat. Sensacions que es produeixen en un sol sentit"*⁹⁸. El seu llibre posa en crisis l'hegemonia d'allò visual en tots el fronts de l'art i l'arquitectura actual i des d'un plantejament fenomenològic defèn un arquitectura sensorial que busca obrir espai per als cinc sentits com a motors de coneixement, experiència i producció arquitectònica⁹⁹.

2.6. Sinestèsia, Disseny Interior i Disseny de Moda.

En l'àmbit del Disseny d'interiors cal destacar la instal·lació *"Visual Notes on Sinestesia"* (2008) d'Elizabeth Corkery on empra tot un conjunt de formes geomètriques, espirals, línies, repeticions i colors contrastats que es repeteixen habitualment en les experiències perceptives dels sinestèsics i que es podria anomenar com el *"llenguatge visual"* de la sinestèsia i que recorda l'Op Art¹⁰⁰.



Fig. 44. Elisabeht Corkery *"Visual Notes on Sinestesia"* (2008). Imatge presa de <http://www.elizabethcorkery.com/Visual-Notes-on-Synaesthesia>

⁹⁷ PALLASMAA, Juhani. *Los ojos de la piel. La arquitectura de los sentidos*. Barcelona, Gustavo Gili, 2010.

⁹⁸ SÁNCHEZ, Emiliano i FRANCO, Fracis. "La arquitectura y sus sentidos. Conversación con Juhani Pallasmaa" en *Arquine*. [En línia] <http://www.arquine.com/conversacion-con-juhani-pallasmaa/> [Consulta 03-08-2017]

⁹⁹ DE LA COVA MORILLO-VELARDE, M. Àngel. "Juhani Pallasmaa. Los ojos de la piel. La Arquitectura de los sentidos" en *Proyecto, Progreso, Arquitectura* n° 4. Permanencia y alteración. Sevilla, Universitat de Sevilla, Maig 2011, pp-156-57. [En línia] <https://ojs.publius.us.es/ojs/index.php/ppa/article/view/175/173> [consulta 06-08-2017]

¹⁰⁰ BOWYER, Emerson. "Elizabeth Corkery: I is For Pulsating Flowers" en *Das Platforms/Contemporary Art*. [en línia] <http://dasplatforms.com/magazines/issue-16/elizabeth-corkery-i-is-for-pulsating-flowers/> [consulta 08-08-2027] Veure també *Visual Notes on Synaesthesia* en <http://www.elizabethcorkery.com/Visual-Notes-on-Synaesthesia>

Amb aquesta connexió amb l'Op Art el llenguatge visual de la sinestèsia es pot trobar també en l'interiorisme del "BU Lounge" en Bangkok (2012), el "Colector General" (2012) en Michigan dissenyat per "Spatial Ops" o en el del "Zebar Live bar" (2010) en Shanghai (Xina) dissenyat per l'estudi 3Gatti.



Fig. 45. BU Lounge en Bangkok (2012), Colector General (2012) en Michigan dissenyat per Spatial Ops. Zebar Live Bar (2010) en Shanghai (China) per l'estudi 3Gatti. Imatges preses de REGUERA, Javier M. Op. Cit.

En el Disseny de Moda aquest estil sinestèsic pròxim a l'Op Art també s'ha desenvolupat de la mà de la firma Ohne Titel (2012-13), de Prada FW (2012-13), de Givenchy (temporada 2012-13) o en els dissenys de Petter Pilotto (Primavera 2013)¹⁰¹.

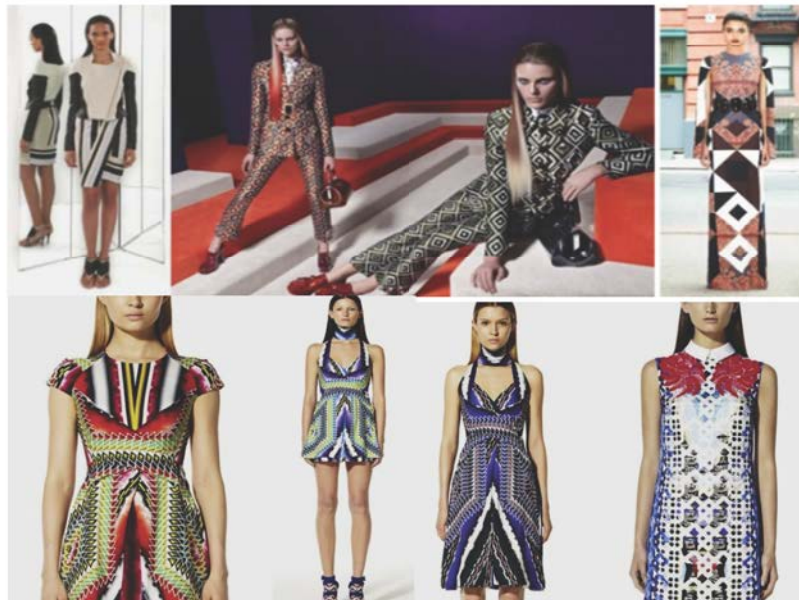


Fig. 46. Ohne Titel (2012-13), Prada FW (2012-13), Givenchy (temporada 2012-13) o els dissenys de Petter Pilotto (Primavera 2013. Imatges preses de REGUERA, Javier M. Op.

¹⁰¹ REGUERA, Javier M. "Sinestesia y funcion optica en arquitectura y moda" en Así se fundo Carnaby Street. [En línia] <https://carnabys.blogspot.com/2014/05/sinestesia-y-funcion-optica-en.html> [consulta 03-08-2017]

Cit.

2.7. Sinestèsia, Gastronomia i Disseny menjable.

Des de l'àmbit de la gastronomia i cercant una aproximació a la creativitat artística també s'han fet aproximacions al concepte de la sinestèsia per a vincular o interrelacionar el sentit del gust amb altres sentits cercant en l'art culinari la multi sensorialitat o una espècie d'aventura per als sentits¹⁰². Cal tenir en compte que és un àmbit on la sinestèsia sembla prou present donat que el nostre cervell interrelaciona el gust i l'olfacte per a percebre el sabor. Així la vainilla es percep com dolça malgrat ser un sabor aromàtic detectat pel nas que no percep la dolçor. Sembla que la primera aproximació de la sinestèsia a la gastronomia la va fer en 1932 el futurista Filippo Tommaso Marinetti amb la publicació de "The Futurist Cookbook"¹⁰³. Entre els xefs que han seguit aquest camí destaca el sinestèsic Heston Blumenthal¹⁰⁴.

Blumenthal considera que *"La gastronomia és molt més poderosa quan tots els sentits estan implicats, quan som conscients de que tots ells treballen junts, es creuen"*, que per percebre el gustos tots els sentits treballen junts ja que *"els receptors de la nostra llengua es comuniquen amb els nostres sentits, principalment el nas, però també els ulls, les orelles i les mans"* i que *"la qualitat de la llum, la variació del color o el to de la música"* pot alterar completament l'experiència gastronòmica¹⁰⁵.

Blumenthal ha portat la seua sinestèsia a la seua creativitat gastronòmica en el seu restaurant *"The Fat Duck"* per a subvertir les expectatives del comensals: *"Hem fet molts treballs sobre el so, per exemple: com un so d'alta intensitat amb un got de vi blanc pot fer que el vi sembli cruixent, mentre que l'oboè o el contrabaix podria accentuar la arrodonida i la profunditat d'un plat de carn"*. Un dels plats de Blumenthal és *"Sons del mar"* on busca una sinestèsia gust-so unint ingredients de mar (algues, cloïsses, escopinyes, etc.) amb una banda sonora a la vora del mar escoltada des d'un iPod tancat en una closca¹⁰⁶. El seu plat *"Damping Through the Boroughgroves"* busca la sinestèsia gust i olfacte generant un terrari que té capes de molsa verda suau i branques trencades, i conté un sòl forestal de bolets, remolatxa i mora, que està perfumat amb prat fresc, melmelada, trufa negra i roure. L'aroma del plat estimula la memòria del comensal i li recorda les seues passejades forestals i les emocions a elles associades¹⁰⁷.

¹⁰² TIMELY, Terry. Synesthesia. Video. [En línia] <https://vimeo.com/5297531> [consulta 14-08-2017]

¹⁰³ BOSKER, Bianka. "A Feast for the senses" en *The New Yorker*. [En línia] <http://www.newyorker.com/tech/elements/multisensory-gastronomy-a-feast-for-the-senses>[Consulta 20-08-2017]

¹⁰⁴ McQUAID, John, "Why there are hardly any super chefs with Synesthesia, the strange sensory mixups many artists shares" en *Forbes*. [en línia] <https://www.forbes.com/sites/johnmcquaid/2015/10/15/why-there-are-hardly-any-super-chefs-with-synesthesia-the-strange-sensory-mixups-many-artists-share/#45ca38e51b43> [consulta 14-08-2017]

¹⁰⁵ HILLEARY, Mike. "Sounds Delicious: Chef Heston Blumenthal on How Synesthesia Influences His Michelin-Starred Cooking" en *Flood Magazine*. [En línia] <http://floodmagazine.com/41178/heston-blumenthal-synesthesia/> [Consulta 15-08-2017]

¹⁰⁶ McQUAID, John. Op cit.

¹⁰⁷ HILLEARY, Mike. Op. Cit.



Fig. 47. Heston Blumenthal. “Damping Through the Boroughgroves”. Imatge presa de HILLEARY, Mike Op. Cit.

Seguint el camí de la gastronomia sinestèsica o multi sensorial de Blumenthal es troba el xef Jozef Youssef fundador de “*The Kitchen Theory*” que des del 2015 organitza esdeveniments gastronòmics basats en plantejaments sinestèsics amb la col·laboració de Charles Spence i el seu equip del departament de “*Cross Modal*” de la Universitat de Oxford, Sean Day, President de la Associació Americana de Sinestèsia Associat, i Richard E. Cytowic, un dels més neuròlegs que més han investigat sobre la Sinestèsia¹⁰⁸.



Fig. 48. Josef Youssef preparant les esferes sinestèsiques de color-sabor. Imatge presa de BOSKER, B. Op. Cit.

En els seus dinars sinestèsics els comensals, ubicats en una habitació blanca amb llum LED, veuen un vídeo que explica la propensió humana a assignar colors a cadascun dels gustos bàsics i són animats, després, a endevinar en el primer plat, anomenat “Quatre Gustos”, quina de les quatre esferes de colors

¹⁰⁸ YOUSSEF, Jussef. “Synaesthesia by Kitchen Theory” en *Kitchen Theory*. [En línia] <https://www.kitchen-theory.com/synaesthesia-by-kitchen-theory/> [Consulta 26-08-2017]

associats sinestèsicament a sabors, que són servides en una cullera transparent, representa el salat, el dolç, l'amarg i l'àcid. L'esfera vermella allibera una explosió líquida de nabiú dolç i rosa; el verd una barreja de llima amarga; el blanc una raitia índia salada; i el negre, una amarga picada de xocolata.

A continuació apareix el segon plat anomenat Bouba & Kiki amb el qual es fa homenatge a l'experiment del mateix nom del psicòleg Wolfgang Köhler, fundador de la "Gestalt Psychology", amb què va demostrar que tenim tendència a relacionar sons amb formes. El plat està dividit en dos meitats i presenta en una part esferes de batata sobre un llit de punts vermells i blancs de pebre vermell i formatge; l'altra ofereix matisos punxuts de greixos marins al costat de blat de moro groc mòlt en forma de quadrats en pols. Una meitat és Bouba i l'altra Kiki. Se li demana al comensal que comence per Bouba i, per tant, ha de decidir quina de les dues meitats és Bouba. La majoria de comensals associen a la sonoritat de Bouba les formes arrodonides i a Kiki les punxudes, acomplint-se les afirmacions de Köhler. La resta de plats que conformen el menú també estan basats en la sinestèsia i s'anomenen: "La vista i el so del sabor", "Marinetti - Pedazo Cubista de Vegetals" – homenatge al primer impulsor de la sinestèsia culinària-, "Passió oculta de Betty Efron - un joc de paraules", "Doneu-li pes" i "No cregues res del que sents". En ocasions l'acte de menjar va acompanyat d'aromes o música vinculada als plats servits¹⁰⁹.



Fig. 49. Plat "Bouba&Kiki" de Youssef. Imatge presa de <https://www.kitchen-theory.com/synaesthesia-by-kitchen-theory/>

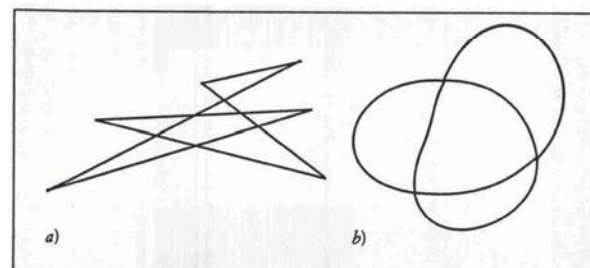


Fig. 50. Imatges Takete i Maluma (posteriorment Bouba i Kiki) de l'experiment de Köhler de 1929. Presa de https://www.researchgate.net/profile/Cristina_Cacciari/publication/295859825/figure/fig2/AS332977239281666@1456399368507/Figure-2-Takete-a-and-Maluma-b-Koehler-1947.ppm

¹⁰⁹ BOSKER, Bianka. Op. Cit.]



Uns altres exemples de sinestèsics que ha dut aquest fenomen perceptiu al món gastronòmic són la xef de pastisseria d'Atlanta Taria Camerino que afirma "No sé que és al color verd, però sí el sabor verd" i el somelier Jaime Smith de Las Vegas que ol en colors i formes, un fet que ell considera que el beneficia a l'hora de valorar els vins. Per a Jaime Smith un vi blanc com Nosiola té un "bell color d'aiguamarina, fluït i tipus ondulat"¹¹⁰

Fig. 51. Així és com percep el vi Nosiola el somelier sinestèsic Jaime Smith. Imatge presa de CARLSEN, A. Op. Cit.

Al nostre país ha introduït el plantejament sinestèsic a la gastronomia el xef Paco Roncero amb el seu Taller de Sinestèsia Gastronòmica¹¹¹ desenvolupat al Casino de Madrid on, seguint el camí de la "Kitchen Theory" de Josef Yussef, genera per als comensals un viatge sensorial i emocional en una sala asèptica mitjançant projeccions de vídeo, jocs de llum, variacions de temperatura i audicions musicals que es perceben conjuntament amb la proposta culinària elaborada en base a la combinació perceptiva d'olors, sabors, textures i gustos¹¹².



Fig. 52. Room del Taller de Sinestèsia Gastronòmica del xef Paco Roncero en el Casino de Madrid dissenyat per Carmen Baselga. Imatge presa de <https://www.roomdiseno.com/paco-roncero/>

¹¹⁰ CARLSEN, Audrey. "Some people really can taste the rainbow" en *The Salt* [en línia] <http://www.npr.org/sections/thesalt/2013/03/12/174132392/synesthetes-really-can-taste-the-rainbow> [consulta 14-08-2017]

¹¹¹ Vídeo Taller de Sinestèsia Gastronòmica de Paco Roncero. [En línia] <https://vimeo.com/43468705> [consulta 14-08-2017]

¹¹² MOLINA, Susana. "Paco Roncero: taller de sinestèsia gastronòmica" en *Placer en cubierto*. [En línia] <http://placerecubierto.blogspot.com.es/2013/06/paco-roncero-taller-sinestesia.html?m=1> [Consulta 14-08-2017]



Fig. 53. All morat, "Trampantojo" dolç del Restaurant de Diego Guerrero Dstage. Imatge presa de <http://www.albertogranados.com/planetaenconserva/tag/diego-guerrero/>

També els anomenats "trampantojos" culinaris ja prou habituals en el món gastronòmic i que consisteixen en donar al plat l'aparença visual d'uns determinats ingredients que després resulten ser uns altres, podrien vincular-se amb el concepte de sinestèsia donat que el que fan és evidenciar que l'acte de menjar suposa la interrelació de diferents sentits, en aquest cas, la vista i el gust. En el "trampantojo" el comensal queda sorprès al no produir-se la congruència esperada entre la percepció visual del plat i la percepció gustativa del mateix, seguint la sinestèsia emocional.



Fig. 54. Companis. Sopa Sinestèsica Estel·lar. Imatge presa de BRENNAN, James Op. Cit.

Una curiosa experiència de sinestèsia gastronòmica plantejada en el camí invers al de Blumenthal i Youssef, és a dir, no de la gastronomia aproximant-se a l'art sinó de l'art aproximant-se a la gastronomia, va ser la desenvolupada a Birmingham per una companyia d'art experimental anomenada Companis, conformada per Siân Tonkin i Kaye Winwood, que va organitzar un esdeveniment gastronòmic únic anomenat Sopa Sinestèsica Estel·lar dins del Festival de Cinema "Flatpack". El sopar estava conformat per cinc plats i tenia com a finalitat la fusió immersió del cinema i la gastronomia mitjançant el concepte de sinestèsia. Cada comensal s'asseia en un projector que emetia

imatges a mesura que el menú anava canviant. Va estar desenvolupat per xefs i un compositor que varen combinar els sabors amb els colors (blanc, groc, vermell, blau i negre) i els sons vinculats a les imatges projectades¹¹³.

Aquest camí d'aproximació des de l'art a la gastronomia mitjançant la sinestèsia està representat pel plantejament creatiu de la dissenyadora japonesa Sawa Tanaka que genera, mitjançant serigrafia, il·lustracions amb suports i pigments menjables i els aromatitza amb olors d'aliments¹¹⁴ i, al nostre país, per la dissenyadora tèxtil i il·lustradora Marta Lanuza (M'Art Lanuza) en el seu projecte "Sinestèsia de color. Flavores para los sentidos" (2015) on desenvolupa la serigrafia i el gravat per a generar set il·lustracions menjables¹¹⁵.



Fig. 55. Sawa Tanaka. *Desdejuny anglés*. Imatge presa de <http://www.sawatanaka.com/edible.html>



Fig. 56. Marta Lanuza (M'Art Lanuza), *Francia-Crep i Mexico-Fajita* (2015). Imatges preses de http://www.martlanuza.com/?section=cv_portfolio&tab=all&cv=1&page=13

¹¹³ BRENNAN, James. "What's the Taste of Colours? Food and Synaesthesia" en Fine Dining Lovers. [en línia] <https://www.finedininglovers.com/stories/synaesthesia-food-event/> [Consulta 14-08-2017]

¹¹⁴ Veure la web de Sawa Tanaka <http://www.sawatanaka.com/edible.html> [Consulta 26-08-2017]

¹¹⁵ Veure web de Marta Lanuza http://www.martlanuza.com/?section=cv_portfolio&tab=all&cv=1&page=13 [Consulta 26-08-2017]

3. BIBLIOGRAFÍA

“Speed and Colours of Europe is a Continental Tour of Cyborg Enhanced Sensations” en *ADAFRUIT*. [en línia] <https://blog.adafruit.com/2014/11/16/speed-and-colours-of-europe-is-a-continental-tour-of-cyborg-enhanced-sensations/> [Consulta 01-08-2017]

ALTHANER, Lino. (2017) “Música de las esferas” en *Todo el oro del mundo*. [En línia] <https://todoelorodelmundo.com/2014/08/22/musica-de-las-esferas/> [Consulta 18-08-2017]

ANGULO, Ana G. (2017). “Sinestesia, por Laura Villareal.” en *Artediez*. [En línia] <http://artediez.es/blog/proyectos/sinestesia-por-laura-villareal> [Consulta 30-07-2017]

ARISTÓTELES. *Del sentido y lo sensible - De la memoria y el recuerdo*. Traducción del griego y prólogo de FRANCISCO DE SAMARANCH. Madrid, Aguilar. [En línia] <http://bibliotecas.cio.mx/ebooks/aristoteles/arist01.pdf> [Consulta 12-06-2017]

BOSKER, Bianka. (2017). “A Feast for the senses” en *The New Yorker*. [En línia] <http://www.newyorker.com/tech/elements/multisensory-gastronomy-a-feast-for-the-senses> [Consulta 20-08-2017]

BOWYER, Emerson. (2017) “Elizabeth Corckery: I is For Pulsating Flowers” en *Das Platforms/Contemporary Art*. [en línia] <http://dasplatforms.com/magazines/issue-16/elizabeth-corckery-i-is-for-pulsating-flowers/> [Consulta 08-08-2017]

BURKERT, Walter. (1972). *Lore and Science in Ancient Pythagoreanism*. Harvard: Harvard University Press, 1962, trad en 1972, Google Libros

BRANG, David i RAMACHANDRAN, V. S. (2017). “Survival of the Synesthesia Gene: Why Do People Hear Colors and Taste Words?” en *Journal.plos*. [En línia] <http://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.1001205> [Consulta 4-07-2017]

BRENNAN, James. (2017). “What's the Taste of Colours? Food and Synaesthesia” en *Fine Dining Lovers*. [en línia] <https://www.finedininglovers.com/stories/synaesthesia-food-event/> [Consulta 14-08-2017]

BRYANT, Ross. (2017) “People “will start becoming technology” says human cyborg” en *Dezeen*. [en línia] <http://www.dezeen.com/2013/11/20/interview-with-human-cyborg-neil-harbisson/> [Consulta 01-08-2017]

CALERO HERAS, J. (2009). *Literatura Universal. Bachillerato*. Barcelona: Octaedro

- CALLEJAS, A. i LUPIÁÑEZ, J. (2012). *Sinestesia. El color de las palabras, el sabor de la música, el lugar del tiempo...* Madrid: Alianza Editorial
- CARDONA, Ricard. (2017). "Neil Harbisson, el primer cyborg del mundo" en *El Periodico*. [En línia] <http://www.elperiodico.com/es/tecnologia/20150723/neil-harbisson-el-primer-cyborg-en-catalunya-4378418>[Consulta 01-08-2017]
- CARLSEN, Audrey. (2017) "Some people really can taste the raimbow" en *The Salt* [en línia] <http://www.npr.org/sections/thesalt/2013/03/12/174132392/synesthetes-really-can-taste-the-rainbow> [Consulta 14-08-2017]
- CONDE FONT, Yago (2000). *Arquitectura de la indeterminación*. Madrid: Ed. Actar.
- CONDE, Yago i GOLLER, B. (1990) "Font mágica. Projecte per a la font monumental de la vila olímpica" en *Temes de Disseny* 1990/4. [En línia] <http://www.raco.cat/index.php/Temes/article/viewFile/29107/39980> [Consulta 08-08-2017]
- CYBORG FOUNDATION. [En línia] <http://www.cyborgfoundation.com> [Consulta 01-08-2017]
- CYTOWIC, R. E. (2003). *The man who tasted shapes*. London: MITT Pres. [En línia] <https://books.google.es/books?id=EvA5xS-qKR8C&printsec=frontcover&hl=ca#v=onepage&q&f=false>. [Consulta 13-07-2017]
- DE BIASI, Marco (2017). *New ways on sounds and colors. A historical perspective on the relationship between sound and color, from newton to the XXI century*. [En línia] <http://www.marcodebiasi.info/sin-e/breve-storia-del-rapporto-suono-colore/> [Consulta 12-06-2017]
- DE LA COVA MORILLO-VELARDE, M. Ángel. (2011) "Juhani Pallasmaa. Los ojos de la piel. La Arquitectura de los sentidos" en *Proyecto, Progreso, Arquitectura* nº 4. Permanencia y alteración. Sevilla: Universitat de Sevilla. [En línia] <https://ojs.publius.us.es/ojs/index.php/ppa/article/view/175/173> [Consulta 06-08-2017]
- DÍAZ, Jem. (2017) "El color" en *Arte y Formación*. [En línia] <http://arteformacion.blogspot.com.es/p/el-color-es-el-producto-de-las.html?m=1> [Consulta 18-06-2017]
- DÍAZ CAVIEDES, Rubén. (2017). "Cromopianos, órganos de color y cromatófonos: así fracasó la música para los ojos." En *Jot Down Contemporary culture* [En línia] <http://www.jotdown.es/2013/10/cromopianos-organos-de-color-y-cromatofonos-asi-fracaso-la-musica-para-los-ojos/> [Consulta 16-06-2017]
- DULUDE MATOS, Abril. (2017). *Teoría del color según: Platón, Aristóteles, Newton y Young*. [En línia]

- http://www.academia.edu/8617431/teor%C%ADa_del_color_seg%C3%BAn_Plat%C3%B3n_Aristoteles_Newton_y_Young [Consulta 18-06-2017]
- EAGLEMAN, D. (2017) *The Synesthesia Battery*. [En línia] <http://www.synesthete.org/> [Consulta 20-07-2017]
- ESQUINCA, Julenne. (2017) "Apollinaire: la escritura automática y los caligramas." En *Fahrenheit Magazine*. [En línia] <http://fahrenheitmagazine.com/cultura/letras/apollinaire-la-escritura-automatica-y-los-caligramas/>[Consulta 02-08-2017]
- FRANCINO, C. (2017) "Mamá, quiero ser artista y Ciborg" en *Cadena Ser*. [En línia] http://cadenaser.com/programa/2012/01/16/la_ventana/1326684265_850215.html. [Consulta 01-08-2017]
- FRACALOSSI, Igor. (2017) "Clásicos de Arquitectura: Pabellón Philips Expo 58 / Le Corbusier & Iannis Xenakis." En *Plataforma de Arquitectura*. [En línia] <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-285062/clasicos-de-arquitectura-pabellon-philips-expo-58-le-corbusier-and-iannis-xenakis> [Consulta 07-08-2017]
- GIAMMINOLA, Riccardo.(2017) "Color y sonido, una antigua relación entre las artes" en *The lighting minds* [En línia] <http://www.thelightingmind.com/color-y-sonido-una-antigua-relacion-entre-artes/> [Consulta 10-08-2017]
- GOLLER, Beatrice. (2014) *Espacios Sónicos. Intersecciones entre Arquitectura y sonido*. Tesis Doctoral. Universitat Politècnica de Madrid. Escola Superior d'Arquitectura. 2014. [En línia] http://beagoller.net/phd/Espacios_Sonicos_BeaGoller_TesisETSAM.UPM_D2014.pdf [Consulta 08-08-2017]
- GONZÁLEZ COMPEAN, F. Javier. (2011) *Tonalidad sinestésica: Relaciones entre la tonalidad de la música y del color a través de una propuesta personal*. Tesis Doctoral. Universitat Politècnica de València. 2011. [En línia] <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/13835/tesisUPV3698.pdf> [Consulta 10-08-2017]
- GONZÁLEZ GARCÍA, Carlos i HERRERO HITOS, Isabel. (2017). *Sinestesia. Empatía, emociones y tacto*. [En línia] https://www.ugr.es/~setchift/docs/cualia/sinestesia_empatia_emociones_tacto.pdf [Consulta 04-7-2017]
- HICKE, Kate. (2017) "Hear Colour: Neil Harbisson" en *Studio Beat*. [En línia] <http://www.studio-beat.com/art-news-blog/neil-harbisson-transhumanism-artist/> [Consulta 01-08-2017]
- HILLEARY, Mike. (2017). "Sounds Delicious: Chef Heston Blumenthal on How Synesthesia Influences His Michelin-Starred Cooking" en *Flood Magazine*. [En línia] <http://floodmagazine.com/41178/heston-blumenthal-synesthesia/> [Consulta 15-08-2017]

- HUTCHISON, Neils. (2017). *Colour Music in the new age: de-mystifying De Clario*. [En línia] <http://www.colourmusic.info/colour.htm> [Consulta 14-06-2017]
- JAR, Nuria. (2017). "El jueves es verde tirando a amarillento. 200 años del primer caso documentado de sinestèsia". En Agencia Sinc. [En línia] <http://www.agenciasinc.es/Reportajes/El-jueves-es-verde-tirando-a-amarillento>. [Consulta 27-07-2017]
- KÖHLER, Wolfgang (1929), *Gestalt Psychology*. Nova York: Liveright
- LAHTINEN, RIITTA i PALMER, Russ. (2017). "TAC-TILE SOUNDS SYSTEM" (TTSS)" en Creative & Interactive communication using touch&music" en *Kolumbus*. [En línia] <http://www.kolumbus.fi/riitta.lahtinen/tactile.html> [Consulta 28-07-2017]
- LANUZA, Marta. (2017). Portfolio. [En línia] http://www.martlanuza.com/?section=cv_portfolio&tab=all&cv=1&page=13[Consulta 26-08-2017]
- LAYDEN, Timothy B. (2017). *The shape of sounds, an explorations through sound an visual*. [En línia] art. <http://theshapeofsounds.com> [Consulta 01-08-2017]
- MARTÍNEZ, Antonio. (2017) "Cinco notas para conversar con alienígenas" en *Cadena Ser*. [En línia] http://cadenaser.com/programa/2014/12/26/notas_de_cine/1419605487_330986.html [Consulta 30-07-2017]
- MARTÍNEZ DE LA PEÑA, Gloria Angélica. (2017). *¿Cómo se puede acercar el diseño y la información a las personas ciegas, con base en los fundamentos del diseño para todos?* [En línia] http://www.dis.uia.mx/conference/2009/articulos/como_se_puede.pdf [Consulta 31-07-2017]
- MARTÍNEZ FERNANDEZ, Ángel. (2017). *Notas Lexicográficas sobre los technopaignia de Simias. suplemento al Isj y precisiones al supplementum hellenisticu*. [En línia] <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/119113.pdf>. [Consulta 02-08-2017]
- MARTINIQUE, Elena. (2017). "Stumbling across Dada poetry" en *Widewalls*. [En línia] de <http://www.widewalls.ch/dada-poetry/> [Consulta 18-08-2017]
- MAURER, D., & MAURER, C. (1988). *The World of the Newborn.*, New York: Basic Books
- McCRAKEN, Melissa. (2017). "Gracias a la sinestesia puedo ver la música, así que decidí pintar lo que escucho" en *boredpanda*. [En línia] <http://www.boredpanda.es/pinturas-canciones-sinestesia-melissa-mccracken/> [Consulta 01-08-2017];

- McQUAID, John. (2017). "Why there are hardly any super chefs with Synesthesia, the strange sensory mixups many artists shares" en *Forbes*. [en línia] <https://www.forbes.com/sites/johnmcquaid/2015/10/15/why-there-are-hardly-any-super-chefs-with-synesthesia-the-strange-sensory-mixups-many-artists-share/#45ca38e51b43> [Consulta 14-08-2017]
- MILLAS, J. J. (2012). "El ciborg del tercer ojo" en *El País* [En línia] https://elpais.com/diario/2012/01/15/eps/1326612415_850215.html [Consulta 01-08-2017].
- MOLINA, Susana. (2017). "Paco Roncero: taller de sinestesia gastronómica" en *Placer en cubierto*. [En línia] <http://placerecubierto.blogspot.com.es/2013/06/paco-roncero-taller-sinestesia.html?m=1> [Consulta 14-08-2017]
- NEWTON, Isaac. *A letter to the Royal Society presenting a new theory of light and colours*. [En línia] <http://www.earlymoderntexts.com/assets/pdfs/newton1671.pdf> [Consulta 15-06-2017]
- NEWTON, Isaac. *Opticks*. [En línia] http://www.brizhell.org/Newton_Speckles/Opticks%20scan%20from%20original%20manuscript%20-%20I.%20Newton.pdf [Consulta 15-06-2017]
- ORTEGA, Daniel i MENDOZA, Christian. (2017) "Música construida: el Pabellón Phillips, Iannis Xenakis y Le Corbusier" en *Arquine*. [En línia] <http://www.arquine.com/musica-construida-el-pabellon-phillips-iannis-xenakis-y-le-corbusier/> [Consulta 05-08-2017]
- PELTA, Raquel. (2017). "Cuando la letra puede cambiar el mundo. Futurismo, Dadá y tipos" en *Monográfica Revista Temática de Diseño*. [En línia] <http://www.monografica.org/02/Art%C3%ADculo/3201> [Consulta 02-08-2017]
- PÉREZ, Joaquín. i GILABERT, Eduardo J. (2017). "Color y música: Relaciones físicas entre tonos de color y notas musicales" en *Óptica pura y aplicada*, 43(4) (2010). [En línea] <https://www.caja-pdf.es/2013/06/09/musica-y-colores/musica-y-colores.pdf> [Consulta 30-07-2017]
- PÉREZ DUEÑAS, Carolina i GÓMEZ MILÁN, E. (2017). *Cualificando los cualías*. [En línia] https://www.ugr.es/~setchift/docs/conciencia_capitulo_17.pdf [Consulta 23-07-2017]
- PÉREZ POL, David. (2017). *Simias de Rodas, poeta visual*. [En línia] <https://www.ersilias.com/simmias-rodas-poeta-visual/> [Consulta 02-08-2017];
- POETASDELFINDELMUNDO. "El poeta maldito: Arthur Rimbaud retratado por Paul Verlaine" en *Poetas del fin del mundo*. [En línia] <http://poetasdelfindelmundo.com/2016/06/20/arthur-rimbaud-los-poetas-malditos-paul-verlaine/> [Consulta 1-08-2017]

- PUEYO, Carlos M. (2017). "De Verlaine a Darío: en torno a los sentidos. Nuevas consideraciones" en *Actas XV Congreso AIH*, (Vol IV). [En línea] http://cvc.cervantes.es/literatura/aih/pdf/15/aih_15_4_055.pdf [Consulta 1-08-2017]
- PRESS, Mike i COOPER, Rachel. (2009). *El diseño como experiencia. El papel del diseño y los diseñadores en el s. XXI*. Barcelona: Gustavo Gili Diseño.
- RAMACHANDRAN, V.S. i BRANG, D. (2008) "Tactile- emotion synesthesia" en *Neurocase*, 14. [En línea] http://hstrial-tridenttechnical.homestead.com/Ramachandran_and_Brang_2008.pdf [Consulta 1-08-2017]
- RAMACHANDRAN V. S. i HUBBARD, E. M. (2001) "Synaesthesia: A window into perception, thought and lanaguage" en *Journal of Consciousness Studies*, 8. [En línea] <http://cbc.ucsd.edu/pdf/Synaesthesia%20-%20JCS.pdf> [Consulta 1-08-2017]
- REGUERA, Javier M. (2017) "*Sinestesia y funcion optica en arquitectura y moda*" en *Así se fundó Carnaby Street*. [En línea] <https://carnabys.blogspot.com/2014/05/sinestesia-y-funcion-optica-en.html> [Consulta 03-08-2017]
- RICH, A. N., BRADSHAW, J. B., MATTINGLEY, J. B. (2017). *A systematic, large-scale study of synaesthesia: implications for the role of early experience in lexical-colour associations*. [En línea] <http://www.dasysyn.com/Richetal2005.pdf> [Consulta 30-07-2017]
- RICCO, Dina. (2017). *Sinestesia para el Diseño de la Comunicación* . [En línea] <http://www.artecitta.es/journal/textos/Dina00.pdf>. [Consulta 02-08-2017]
- RUBIO HERNANDEZ, Rosana. (2015) *El vidrio y sus máscaras. El sueño de la arquitectura de cristal*. Tesis Doctoral 2015 Universitat Politècnica de Madrid, Escola Tècnica Superior d'Arquitectura, Vol. 2. [en línea] http://oa.upm.es/40455/6/ROSANA_RUBIO_HERNANDEZ_02.pdf [Consulta 04-08-2017]
- SAGE, John Philip. (2017) *Sound Symbolism*. [En línea] <http://www.johnphilsage.com/SOUND-SYMBOLISM-Information-Design-1> [Consulta 02-08-2017]
- SALAS VILLAR, Josefa. (2015) *Sinestesia y Arte. Hacia la autoinvestigación creativa*. P. 59. Granada, Universitat de Granada. Tesis Doctorales, 2015. [En línea] <https://hera.ugr.es/tesisugr/25934922.pdf> [Consulta 01-08-2017]
- SALVAT-PAPASSEIT, J. (2006) *Obra completa. Poesia i prosa*. A cura de Carme Arenas Noguera, Barcelona: Galàxia Gutenberg, Cercle de lectors
- SÁNCHEZ, Emiliano i FRANCO, Fracis. (2017) "La arquitectura y sus sentidos. Conversación con Juhani Pallasmaa" en *Arquine*. [En línea]

<http://www.arquine.com/conversacion-con-juhani-pallasmaa/> [Consulta 03-08-2017]

SANTIAGO, J. (2017) "El color de las emociones". *Ciencia Cognitiva: Revista Electrónica de Divulgación*,

SERRA LLUCH, Juan. (2017) "Expresionismo. Bruno Taut" en Color y arquitectura contemporánea. Tesis Doctoral online [En línia] <http://juaser11.blogs.upv.es/juanserralluch/cuando-color-en-la-hist...or-en-la-arquitectura-de-las-vanguardias/expresionismo-bruno-taut/> [Consulta 04-08-2017]

SHEFFIELD HALLAM UNIVERSITY. Art an Design Research Centre *Tactile Sounds*. [En Línea] <https://www.shu.ac.uk/research/specialisms/cultural-communication-a...uting-research-institute/what-we-do/projects/design/tactile-sounds> [Consulta 28-07-2017];

TANAKA, Sawa. (2017) Porfolio. [En línea] <http://www.sawatanaka.com/edible.html> [Consulta 26-08-2017]

THIERMANN. (2017) *Arquitectura de la Indeterminación*. [En línia] <https://proyectohibridouc.wikispaces.com/file/view/abstract+4+THIERMANN.pdf> [Consulta 08-08-2017];

TORNITORE, Tonino. (1985) "Giuseppe Arcimboldi E Il Suo Presunto Clavicembalo Oculare." En *Revue des Etudes Italiennes*, Vol. 31, No. 1-4, 1985.

VASQUES, Claudio A. (2017). *Huidobro y la creación textual: fundamento rítmico de los caligramas*. [En línia] <http://www.boletinfilologia.uchile.cl/index.php/BDF/article/viewFile/21687/22998> [Consulta 02-08-2017]

VILLARÍAS, Aida. (2017) "Melissa McCracken, la artista cuyos cuadros están inspirados en sus músicos favoritos" en *rolloid*. [En línia] <https://rolloid.net/melissa-mccracken-la-artista-cuyos-cuadros-estan-inspirados-musicos-favoritos/> [Consulta 01-08-2017]

WALKERS, Peter, CHAMBERLAIN, Paul i PRESS, Mike. (2017) *In touch. An investigation of the benefits of tactile cues in safety-critical product applications*. [En línia] <http://www.ub.edu/5ead/PDF/9/WaltersCP.pdf> [Consulta 1-08-2017]

YOUSSEF, Jussef. (2017). "Synaesthesia by Kitchen Theory" en *Kitchen Theory*. [En línia] <https://www.kitchen-theory.com/synaesthesia-by-kitchen-theory/> [Consulta 26-08-2017]

VÍDEOS

CAGE, John. *Fontana Mix.* (1958) [En línia] <https://www.youtube.com/watch?v=a15xkowPEPg> [Consulta 08-08-2017]

Colour Concert: Neil Harbisson at TEDMED Live Imperial College (2013). [En línia] <https://www.youtube.com/watch?v=6P8O5JXIAJg> [Consulta 01-08-2017]

Cyborg Foundation [En línia] <https://vimeo.com/51920182> [Consulta 01-08-2017]

Neil Harbisson, el primer cyborg. [En línia] <https://vimeo.com/51920182> [Consulta 01-08-2017]

La vida multicolor o en blanco y negro. [En línia] <https://www.youtube.com/watch?v=3QpH0JcoKuU> [Consulta 01-08-2017]

Los sentidos sin sentido (sinestesia). Redes. Punset, E. [En línia] <https://www.youtube.com/watch?v=NBV76aBteNk>; [Consulta 01-08-2017] <http://documentalsinestesia.com/#ver-online>

Neil Harbisson, el primer cyborg. [En línia] https://www.youtube.com/watch?v=g_yGq7i6R3w [Consulta 01-08-2017]

Neil Harbisson: I listen to color. [En línia] <https://www.youtube.com/watch?v=ygRNoieAnzI> [Consulta 01-08-2017]

Neil Harbisson: músico, artista y primer cïborg reconocido legalmente por un gobierno. [En línia] <https://www.youtube.com/watch?v=VV4elrz0MNI> [Consulta 01-08-2017]

Retrats Sonors-Neil Harbisson. [En línia]. <https://www.youtube.com/watch?v=32nsp9jzDMU> [Consulta 01-08-2017]

Sinestesia, Arte, Dolor y Sexo, dirigit per Paula Cánovas y Alberto Sancho i realitzat en col·laboració amb la Universitat Politècnica de València Campus de Gandia, la Facultat de Psicologia de la Universitat de Granada i la Universitat de València, <https://www.youtube.com/watch?v=FNHhh2MI5rM> [Consulta 03-08-2017]

Synesthesia on 60 minutes with Richard Cytowic [En línia] <https://www.youtube.com/watch?v=EpCEI0sQuWw>. Publicat 25/01/2017. [Consulta 11-07/2017]

TIMELY, Terry. *Synesthesia.* Vídeo. [En línia] <https://vimeo.com/5297531> [Consulta 14-08-2017]

Taller de Sinestesia Gastronómica de Paco Roncero. Vídeo [En línia] <https://vimeo.com/43468705> [Consulta 14-08-2017]

Video Painting a Song | Melissa McCracken | TEDxLafayetteCollege. [En línia] <https://www.youtube.com/watch?v=EDzvPmAap8M>. [Consulta 01-08-2017]

XENAKIS, Iannis. *Metastasis.* [en línia] <https://m.youtube.com/watch?v=SZazYFchLRI> [Consulta 04-08-2017]

LES NOVES TECNOLOGIES I LA RESTAURACIÓ DE MONUMENTS: APLICACIÓ PER A LA CONSERVACIÓ I CATALOGACIÓ DE BÉNS CULTURALS

Vicent-Juli Iborra Mondéjar

3D TEAM. Escola d'Art i Superior de Disseny de Castelló de la Plana

Resum

Durant els últims quinze anys, les noves tecnologies aplicades a molts àmbits professionals han seguit un procés d'evolució ràpid i imparabile, que fa variar en breus períodes de temps els mètodes de treball i fins i tot les maneres de comportament humà (ANDERSON, 2012). En el cas concret de les tecnologies aplicades al disseny i l'art, sorgeix en moltes ocasions la polèmica entre la mecanització de processos en detriment del treball artesanal. La realitat mostra que és necessària una combinació de tots dos, ja que la creativitat sempre partirà de la mà (cervell) humana, però aquesta, ajudada per una correcta utilització de les tecnologies, es convertirà en una potent eina per a materialitzar idees i obtenir-ne millors resultats.

Aquest treball de recerca es basa en l'estudi de diferents eines digitals com a recurs per al treball amb obres monumentals susceptibles de ser impreses en 3D. L'experimentació sobre la combinació de les solucions d'escaneig 3D i l'enginyeria inversa ens permeten d'estudiar el treball de restauració virtual i real. També s'estudia la possible realització d'una base de dades virtual enfocada a la conservació i restauració de béns culturals. En definitiva, la digitalització 3D per a museus virtuals (en línia o en espais físics) esdevé una mena de Viquipèdia amb llibreries 3D d'objectes d'obres d'art i monuments a l'abast de tothom.

Paraules clau

Restauració; catalogació; conservació; béns culturals; impressió 3D.

Resumen

Durante los últimos quince años, las nuevas tecnologías aplicadas a todos los ámbitos han seguido un proceso de evolución rápida e imparabile, que hace variar en breves períodos de tiempo los métodos de trabajo e incluso nuestros modos de comportamiento (ANDERSON, 2012). En el caso concreto de las tecnologías aplicadas al diseño y el arte surge en muchas ocasiones la polémica entre la mecanización de procesos en detrimento del trabajo artesanal. La realidad muestra que es necesaria una combinación de ambos, ya que la creatividad siempre partirá de la mano (cerebro) humana, pero esta, ayudada por una correcta utilización de las tecnologías, se convertirá en una potente herramienta para materializar ideas y obtener mejores resultados.

Este trabajo de investigación se basa en el estudio de diferentes herramientas digitales como recurso para el trabajo con obras monumentales susceptibles de ser impresas en 3D. La experimentación sobre la combinación de las soluciones de escaneo 3D y la ingeniería inversa nos permite estudiar el trabajo de restauración virtual y real. También se estudia la posibilidad de la realización de una base de datos virtual enfocada a la conservación y restauración de bienes culturales. En definitiva, la digitalización 3D para museos virtuales (en línea o en espacios físicos) ofrece como resultado una especie de Wikipedia con librerías 3D de objetos de obras de arte y monumentos al alcance de todos.

Palabras clave

Restauración; catalogación; conservación; bienes culturales; impresión 3D.

Abstract

During the last fifteen years, new technologies applied to all areas have followed a process of quick and unstoppable evolution, which changes are happened in short time, modifying working methods and even our citizen code of conduct (Anderson, 2012). In the specific case of technologies applied to design and art, the controversy may sometimes occur between the mechanization of processes and the discredited artisanal work. Reality shows that we need a combination of both. Creativity will always come from the human hand (brain), and creativity helped by a correct use of technologies will become a powerful tool to materialize ideas and to obtain better results.

This research is based on the study of some different digital tools, they are considered as a resource to work with monuments and cultural heritage that can be printed in 3D. 3D scanning solutions and reverse engineering allow us to conclude the work about the possibility of virtual and real restoration. Also for the realization of a virtual database focused on the conservation and restoration of cultural heritage. Definitely, 3D digitization of virtual museums (online or physical spaces) they can be a kind of Wikipedia with 3D libraries of objects, monuments and art within the reach of everybody.

Keywords

Conservation-restoration; cataloging; cultural heritage; 3D printing.

1. INTRODUCCIÓ

La conservació i restauració d'objectes d'art ha estat sempre una disciplina dedicada a la revisió i l'adopció de mesures relatives a protegir els béns culturals. La missió és la protecció del patrimoni cultural material. Aquest procés abasta la catalogació, conservació i restauració de monuments. Totes aquestes mesures i accions han de respectar les propietats físiques i la significació dels béns culturals. Per això la catalogació dels objectes té un doble sentit: donar a conèixer l'obra original i preservar-la d'excessives exposicions davant el públic en general. D'aquesta manera la realitat augmentada (RA) té un paper principal en el futur dels museus. Consisteix en un dispositiu que afegeix informació virtual a la informació física ja existent, és a dir, afegeix una part sintètica virtual a la real. Un exemple sobre aquest dispositiu el tenim al Museu Arqueològic de Borriana (UPV, 2016). Investigadors de la Universitat Politècnica de València, de l'Institut d'Automàtica i Informàtica Industrial, han desenvolupat per a aquest museu un sistema per a reconstruir peces arqueològiques amb realitat augmentada i obtenir-ne així informació impossible de veure a ull nu. Aquesta tècnica permet, a través d'una tablet, mòbil o unes ulleres especials, que l'observador pugui veure completament una peça del museu de la qual només queda un fragment.

Com a exemple d'aquesta tecnologia hi ha el projecte d'investigació internacional i multidisciplinari Visionary Cross (Project V., 2016). Aquest projecte naix amb l'objectiu principal de desenvolupar un nou tipus d'arxiu digital i d'edició de textos i objectes associats amb la tradició de la creu de pedra anglosaxona.

En l'actualitat, sota aquest projecte s'estan escanejant els objectes i monuments més estudiats i més populars del període anglosaxó com ara: la Creu de Ruthwell, la Creu de Bewcastle i la Creu de Brussel·les. El projecte ha estat finançat pel Consell d'Investigació en Ciències Socials i Humanitats (SSHRC o agència canadenca federal d'investigació), la Universitat de Lethbridge (Canadà), la Universitat de Leeds (Anglaterra), la Universitat de Torí (Itàlia) y la Universitat d'Indiana (Estats Units d'Amèrica). El projecte és dirigit per un equip internacional d'investigadors: James Graham (Lethbridge), Catherine Karkov (Leeds), Daniel Paul O'Donnell (Lethbridge), Wendy Osborn (Lethbridge), Dot Porter (Indiana) i Roberto Rosselli Del Turco (Torí).

La Creu de Ruthwell (Saxl, 1943) és una creu de pedra del segle VIII situada a Ruthwell, actualment Escòcia, que formava part del regne de Northúmbria. La creu és, possiblement, l'escultura monumental anglosaxona més famosa. Aquest monument fa 5,5 metres d'alçada i mostra els relleus anglosaxons figuratius de major grandària que s'han trobat (BBC, 2014). El monument té una inscripció en alfabet rúnic que és probablement el fragment de poesia en anglès més antic que es conserva. En 1664, a l'època dels iconoclastes presbiterians, va ser deteriorada i pràcticament destruïda. Però en 1818 va ser restaurada per Henry Duncan, un ministre (pastor protestant) escocès, geòleg i reformador social, que va restaurar el monument ignorant el seu context real, motiu pel qual és molt criticat. La creu es trobava a l'altar de l'església de Ruthwell, però va ser traslladada de lloc dins la mateixa església en 1887, on se li va construir un absis especial amb un pis inferior per a poder-la contemplar millor fins els detalls més alts. Tot i així, estudiar el monument és complicat, ja que algunes parts són de difícil accés. Per això el projecte original de Roberto Rosselli Del Turco (O'Donnell, 2012) es va basar en imatges estàtiques que formaven part d'exploracions

gairebé completes del monument realitzades amb el programari MeshLab (Leoni et al., 2013). Amb la figura escanejada, els investigadors van poder prendre mides al mil·límetre sobre la representació geomètrica de la creu. A més, el model virtual permet contemplar la creu d'una manera impossible en la vida real, fins i tot disposant de bastida. D'aquesta manera el treball amb models 3D millora l'experiència de treballar amb fotos o captures de pantalla.

Així, a través d'aquesta nova tecnologia s'obri tot un ventall de possibilitats:

1.1. Digitalització 3D sense contacte amb les escultures.

Com hem vist anteriorment pot obrir la porta al tractament posterior d'arxius 3D per tal de, mitjançant enginyeria inversa, reparar i completar objectes de patrimoni artístic. El procés pot formar part d'una restauració virtual, o fins i tot real, imprimint primer una rèplica i veient el seu comportament en models amb un material diferent de l'objecte original (generalment plàstic o cera) o fins i tot la realització de rèpliques del mateix material original mitjançant motlles.

1.2. Digitalització 3D d'objectes per a treballs d'arqueologia.

L'escaneig a color sense contacte amb els objectes al lloc d'origen pot permetre la reconstitució i reproducció sense danyar els originals.

1.3. Digitalització 3D per a treballs arquitectònics.

D'aquesta manera també es pot utilitzar enginyeria inversa per a la reproducció de maquetes virtuals o impreses que poden ser ampliacions o reduccions a escala de models arquitectònics. La digitalització de peces 3D per a museus virtuals permet mostrar objectes d'art mitjançant presentacions multimèdia. D'aquí al desenvolupament d'una espècie de Viquipèdia, on les fonts monumentals es poden consultar en arxius tridimensionals susceptibles de ser impresos en impressores 3D domèstiques, només hi ha un pas.

Però abans cal plantejar-se dues preguntes que són el punt de partida d'aquest treball de recerca: la primera és sobre l'existència de tecnologia a preus assequibles que permeten realment l'escaneig i tractament de monuments a qualsevol usuari des de casa; i la segona, sobre l'existència en l'actualitat d'una cosa semblant a llibreries virtuals d'objectes 3D, de reproduccions de monuments descarregables en línia i de manera gratuïta.

2. OBJECTIUS

- 1) Confirmar l'abaratiment de costos de la restauració estatuària i arquitectònica.
- 2) Estudiar les diferents eines i recursos enfocats a la conservació i restauració de béns culturals.
- 3) Estudiar la tècnica necessària per a la confecció de catàlegs virtuals tant de peces de disseny realitzades per alumnes d'escoles d'art, com d'obra amb valor artístic i cultural.
- 4) Estudiar el foment de la difusió de la reproducció digital.

3. MATERIAL I MÈTODE

La investigació s'ha basat en la recerca mitjançant Internet i l'experimentació amb les diverses tecnologies esmentades en aquest article.

El pla de treball per a l'experimentació amb materials de modelatge tradicional i noves tecnologies de processos d'impressió 3D ha estat:

- 1) Anàlisi bibliogràfica de fonts documentals: anàlisi, investigacions prèvies disponibles i revisió de marcs teòrics.
- 2) Anàlisi documental: anàlisi tant de revistes com de llibres que tracten sobre el tema (a Internet i altres tipus de mitjans). D'especial ajuda ha estat el programa Mendeley i la connexió VPN de la UJI (Universitat Jaume I) de Castelló.
- 3) Anàlisi sobre la complexitat tecnològica dels processos estudiats.
- 4) Valoració, avaluació i validació dels materials.
- 5) Extracció de conclusions, basades en les anteriors fases especificades.

4. RESULTATS

Els resultats en aquesta investigació s'han obtingut de l'estudi dels recursos per a la restauració i catalogació virtual de monuments.

En primer lloc, s'ha pogut comprovar com, amb pocs diners, es pot aconseguir instrumental que ofereix uns resultats força acceptables en el treball de la restauració de monuments. Projectes que es van originar fa tan sols nou anys, van sorgir amb una tecnologia i uns escàners que només eren a l'abast de grans corporacions o institucions acadèmiques amb molts recursos. Actualment la revolució *maker*, del "fes-t'ho tu mateix", ha provocat una baixada de preus que fa molt més assequible aquesta tecnologia a un major nombre de persones.

En segon lloc, la simplificació en l'ús de les eines tecnològiques fan que l'investigador pugui aprofundir millor en el treball de restauració de monuments. La senzillesa d'utilització d'un escàner de resolució per sota d'un mil·límetre, l'han convertit en un producte essencial per a un ampli rang d'aplicacions. Des de l'elaboració ràpida de prototips al control de qualitat, la conservació del patrimoni històric, les ciències forenses, la medicina fins l'elaboració de pròtesis a la indústria aeroespacial, com a exemples destacats. És el cas de l'escàner de l'empresa Artec Eva, que amb un preu de 6.700 € (Artec, 2016), fa un tractament exhaustiu de la geometria capturada. Ara bé, si es vol capturar la textura de l'objecte amb tots els seus colors, el desemborsament econòmic serà més gran ja que estarem parlant de 13.700 €.

L'escaneig d'objectes amb geometria complexa fa anys era un procés que requeria dies o fins i tot setmanes per a ser completat. Ara això pot ser realitzat en qüestió de minuts amb un escàner de mà com el de l'empresa XYZPrinting (Trieu, 2014). L'empresa ha desenvolupat un escàner que per 186 € (PC-Componentes, 2016) qualsevol pot capturar ràpidament gairebé qualsevol objecte, amb increïble precisió. El model 3D resultant pot ser exportat a una varietat de programes CAD & CAM, i des d'aquí pot ser calibrat i modificat per millorar el disseny i ser imprès.

4.1. Recursos per a la Restauració Virtual de Monuments.

Tot seguit comentarem els resultats, amb l'ajut d'una sèrie de taules, sobre l'estudi dels recursos per a la restauració virtual de monuments:

Taula I. Maquinari (escàners 3D).

Escàner de mà 3D	Escàner 3D plataforma rotativa	Sensor 3D
XYZPrinting Escàner (des de 180 €)	Escàner BQ Ciclop (des de 240 €)	Asus Xtion Pro Live (des de 206 €)
Artec Eva (des de 6.700 € programari no inclòs)	Escàner 3D Pro (des de 895 €)	Sensor Structure (des de 357 €)

Taula II. Maquinari (impressores 3D).

Tecnologia FDM	Estereolitografia	Tecnologia SLS
Bq Hephestos (des de 549 €)	Form 1 (des de 3.300 €)	Lisa SLS (des de 4.698 €)
BCN 3D+ (des de 900 €)	Form 2 (des de 3.900 €)	Sintratec Kit (des de 5.000 €)

Taula III. Programari.

Reparació de objectes	Preimpressió	Impressió
MeshMixer (distribució lliure)	Cura Software (distribució lliure)	Slic3r (codi obert i lliure)
MeshLab (distribució lliure)	NetFabb basic (gratuït) NetFabb (des de 1.085 € l'any)	Repetier (distribució lliure)

Sobre el maquinari (taula I), de la informació de la taula es desprèn que no requerirem d'un escàner excessivament car per a escanejar un objecte de mida mitjana. L'escàner **Ciclop** de l'empresa BQ (I. 3D, 2016) per 240 € ens permet, gràcies a la plataforma rotativa, escanejar objectes de mida petita (BQ, 2016). Un altre escàner de plataforma rotativa és el **3D Pro** (Tresding, 2016) de l'empresa Tresding, amb un preu de 895 €.

Altres aparells que poden fer perfectament la funció d'escàner són els sensors de moviment per a les videoconsols. De la marca Asus hi ha un sensor molt pràctic, el **Xtion Pro Live** (Asus, 2016), per 206 €, amb el programari adequat pot fer perfectament la funció d'escàner 3D. Un altre sensor de moviment directament orientat a fer la funció d'escàner, i clarament dissenyat per a les tablets d'Apple és el sensor

Structure de l'empresa Occipital (Occipital, 2012), per un preu de partida de 357 €. L'usuari final disposarà d'un escàner compacte i adaptable a la tablet.

Hi ha tot un ventall d'escàners més o menys professionals, que poden formar part de l'enginyeria inversa. El procés d'enginyeria inversa implica prendre mides a un objecte i després reconstruir-lo com un model 3D. L'objecte físic pot mesurar-se utilitzant tecnologies d'escaneig 3D, escàners làser, digitalitzadors lleugers estructurats o tomografia computada industrial. Les dades mesurades, generalment, són representades com un núvol de punts, no tenen informació topològica i, per tant, sovint es processen i modelen en un format més utilitzable, com una malla triangular poligonal.

Pel que fa a les impressores 3D (taula II), una de les més barates de gamma mitjana és la **BQ Hephestos** (BQ, 2016). L'empresa BQ està desenvolupant un portal on ofereix tot tipus d'informació sobre les seues impressores. Aquestes impressores es basen en la tecnologia FDM (de l'anglès *fused deposition modeling*). La tecnologia va ser desenvolupada per S. Scott Crump en els anys 80 i va ser comercialitzada el 1990 (Stratasys, 2016). El terme "modelatge de deposició fosa" i la seua abreviatura FDM estan registrats per l'empresa Stratasys. Però hi ha un terme exactament equivalent, fabricació per filament fos (FFF), emprat pels membres del projecte RepRap per a poder fer referència a aquesta tecnologia sense restriccions en el seu ús. Un derivat del projecte RepRap és la impressora **BCN 3D +** (FUNDACIÓ CIM, 2016) que ofereix un estàndard d'impressió mitjà. El desenvolupador de la impressora, la Fundació CIM, ofereix tres possibilitats d'obtenció de la màquina: venuda a peces, muntada per la fundació o com a resultat d'un curs d'aprenentatge per a muntar impressores.

La estereolitografia (SLA) és un altre tipus d'impressió consistent en la fotosolidificació o impressió de resina. Les impressores que utilitzen aquesta tècnica són prou més cares, però ofereixen acabats molt professionals. Un exemple d'aquestes impressores és **Form 1** o la versió millorada **Form 2** (REPRO3D, 2016).

La solució més professional és el sinteritzat Selectiu per làser (SLS) tècnica de prototipatge on les partícules de plàstic, metall, ceràmica o vidre són solidificades per un làser. La impressora **Lisa SLS** (MOLITCH-HOU, 2015) o el **Sintratec Kit**, kit de muntatge de la impressora (SINTRATEC, 2014) són exemples d'aquesta tecnologia a l'abast per 5.000 €.

Sobre el programari (taula III), hi ha diferents solucions per a l'alineació de malles i núvols de punts procedents de diverses fonts, incloent-hi escàners actius. Una d'aquestes és **MeshLab** (Cignoni i Ranzuglia, 2016). Es tracta d'un avançat sistema de processament de dades 3D, orientat a la gestió de malles no estructurades, proporcionant un conjunt d'eines per a editar, netejar, reparar, inspeccionar i renderitzar malles. MeshLab és programari lliure i de codi obert, amb llicència GNU (GPL o llicència pública general).

MeshLab ha estat desenvolupat per l'Istituto di Scienza i Tecnologie dell'Informazione (ISTI), dins del projecte Visual Computing Lab. Inicialment MeshLab es va crear com a activitat d'un curs a la Universitat de Pisa a finals de 2005. Actualment aquest programari ofereix diverses solucions per reconstruir la forma d'un objecte, que van des de la volumètrica (*Marching Cube*) fins a les superfícies implícites (*Screened Poisson*) (Kazhdan i Hoppe, 2013).

Els objectes tridimensionals escanejats estan formats per una malla poligonal. El sistema de tractament de la malla dels programes de preimpresió inclou l'eliminació de vèrtexs dels polígons duplicats. Per a la correcció dels desperfectes dels polígons, MeshLab disposa de diversos tipus de filtres (Cignoni et al. 2008).

MeshLab s'utilitza en diversos contextos acadèmics i d'investigació, com la microbiologia, el patrimoni cultural, la reconstrucció superficial, la paleontologia o el prototipatge en cirurgia ortopèdica.

Meshmixer és un altre programa que corregeix la malla d'un objecte i la prepara per a ser impresa (Autodesk, 2016). El programari va ser llançat per primera vegada el 29 de novembre de 2009. Per aquell temps, Meshmixer feia un tractament bàsic d'objectes i era molt fàcil de fer servir. En els darrers set anys el programa ha anat fent-se més complex i la base d'usuaris ha crescut. Com a conseqüència s'han creat fòrums, i desenes de milers d'estudiants, dissenyadors, enginyers i aficionats al 3D s'han adonat de la potència del programari.

Una de les funcions més potents de Meshmixer és la de reduir la complexitat geomètrica d'objectes, creant una geometria amb la mateixa forma però amb menys triangles. El programa ofereix diferents maneres de simplificar superfícies triangulades, les quals preserven el detall geomètric on es pot reduir selectivament el nombre de polígons mitjançant selecció. En altres casos, l'usuari pot voler augmentar el nombre de triangles. Això també és possible ja que el sistema proporciona diferents maneres de subdivisió per a optimitzar la qualitat de la triangulació.

Cura, és el programari d'Ultimaker, una empresa holandesa d'impressores 3D, orientat sobretot a la preimpresió. El programa talla els models 3D, tradueix l'arxiu 3D a format STL o OBJ, que la impressora pot entendre (Ultimaker, 2016). Les impressores 3D imprimeixen una capa sobre una altra per construir l'objecte 3D. Cura pren el model 3D i calcula com es col·loquen aquestes capes al llit d'impressió i crea un conjunt d'instruccions perquè la impressora imprimisca capa a capa l'objecte.

NetFabb és un programa de l'empresa Autodesk, que proporciona una sèrie potent d'eines per a la depuració i reparació d'errors de malla i també ofereix eines amb operacions booleanes. Així, al web del programa, hom comenta com aquest tipus d'eines són utilitzades per a generar maquetes arquitectòniques, però si es vol treballar amb booleanes caldrà el desemborsament econòmic de 1.085 € l'any (135 € mensuals) (Autodesk, 2016b). Aquestes operacions les ofereixen gratuïtament programes com MeshLab o MeshMixer (per cert, també de l'empresa Autodesk).

Però el programa estrella per a l'obtenció de l'arxiu amb el codi que conté totes les especificacions de l'objecte a imprimir és **Slic3r**. Aquest programa es basa en una comunitat de treball (Hodgson, 2016), on es discuteix i proven noves característiques dintre del projecte sense ànim de lucre. Els impulsors de Slic3r són molt crítics amb la comunitat RepRap, a la qual acusen de convertir en un negoci la impressió 3D. Ells volen mantenir la impressió 3D lliure, i Slic3r sempre serà un projecte independent, no impulsat per cap negoci o proveïdor únic.

Finalment, l'alternativa gratuïta a Slic3r és el programari **Repetier**. Repetier és un programari molt complet que ens permet veure el codi generat per Slic3r (Littwin, 2016). Ens indica gràficament en 3D el recorregut que farà el filament per la peça, així com el temps estimat d'impressió.

4.2. Recursos per a la Catalogació Virtual de Monuments.

Tota aquesta tecnologia estudiada són recursos per a la restauració de monuments virtual, però seria molt positiu compartir els resultats del treball, posant a l'abast del gran públic la possibilitat de descàrrega en línia de mostres de patrimoni cultural en 3D. Tot seguit comentarem els recursos estudiats sobre la possibilitat de catalogació virtual de monuments (taula IV):

Taula IV. Llibreries gratuïtes d'objectes 3D.

Disseny 3D i escultura	Objectes imprimibles	Arquitectura i urbanisme
123D Autodesk	Thingiverse	3D Warehouse

Les llibreries amb projectes d'usuaris de les aplicacions d'Autodesk anomenades **123D Autodesk** són força interessants. Podem trobar tot tipus d'objectes amb esment especial dels escultòrics (Autodesk, 2016a).

Unes altres llibreries són al web **Thingiverse**, amb un munt d'objectes imprimibles, envoltats de recursos educatius. A la portada del web podem veure reproduïda l'estàtua en honor de la vida i llegat de Martin Luther King, resultat d'un escaneig i del tractament de malla adequat (Thingiverse, 2016). A la miniatura es pot observar la inscripció que l'estàtua real té: "D'una muntanya de desesperació, una pedra d'esperança".

Més biblioteques d'arxius interessants són les de l'aplicació **SketchUp**, anomenades **3D Warehouse**, lloc web on els modeladors de SketchUp poden pujar, descarregar i compartir models tridimensionals (Trimble, 2016). El lloc permet als modeladors crear col·leccions de models i utilitza algoritmes per determinar models similars. Els models individuals es poden veure en 3D des d'un navegador. The New York Times va dir el 2008 que el web s'havia convertit en una biblioteca virtual (Wells, 2009), un lloc on trobar models tridimensionals virtuals de la majoria de les estructures dels edificis més importants del món. De fet hi podem trobar, perfectament catalogat, escultures de Santiago Calatrava o un apartat amb molts models d'esglésies ubicades en territori valencià.

5. DISCUSSIÓ I CONCLUSIONS

- 1) Les noves tecnologies faciliten la catalogació, conservació i activació del patrimoni cultural. El restaurador ja no necessita actuar directament sobre un monument, el pot escanejar i posteriorment observar la geometria i possibles graus d'actuació en l'estructura física d'acord amb els diferents estudis a realitzar. La catalogació de la peça no pateix procés de degradació per manipulació i trasllat, i fins i tot pot ser exposada virtualment en un museu.

- 2) Les xarxes socials com a bases de dades sobre obres d'art i monuments facilita la comunicació entre restauradors, investigadors i usuaris en general. En no necessitar d'un espai físic per a la catalogació de monuments, una reproducció d'aquests en arxius informàtics 3D pot ser accessible en biblioteques virtuals, on els usuaris poden visualitzar-los en 3D en línia o descarregar-los a l'ordinador, i fins i tot poden imprimir-los i convertir-los en rèpliques a l'abast d'estudiants, col·leccionistes, investigadors i estudiosos.
- 3) La interacció i col·laboració entre diferents disciplines per al desenvolupament d'eines permeten millorar l'estudi dels objectes artístics. En un treball multidisciplinari poden convergir enginyers, químics, fotògrafs, restauradors, escultors, constructors, executors, inventors o *makers*, segons l'accepció en anglès. Aquesta diversitat d'actors es complementa donant com a resultat un treball en equip que, si està ben orientat, pot donar resultats interessants. Mentre que l'enginyer que desenvolupa una impressora 3D està més interessat en la creació de la pròpia màquina i el seu interès en el procés acaba quan la impressora es posa en funcionament, al dissenyador se li planteja tot un univers de possibilitats amb una eina de prototipat ràpid (de l'anglès *rapid prototyping*, procés de fabricació en metall, ceràmica o plàstic, afegint material capa a capa) que pot reproduir tant joguets com escultures escanejades en un espai públic. Aquesta tecnologia també atrau restauradors i estudiosos de l'art en general.
- 4) S'ha constatat la tendència d'anar cap a una eina integrada de treball. Una escultura d'un espai públic pot ser escanejada i convertida en un arxiu informàtic tridimensional. Aquest arxiu tridimensional pot formar part de llibreries integrades en una biblioteca especialitzada. L'objecte tridimensional pot ser observat en diferents dispositius, com tablets, mòbils i ordinadors. A través de la realitat augmentada un museu pot mostrar un objecte delicat en estat precari. El visitant del museu amb l'aplicació apropiada al telèfon mòbil pot visualitzar virtualment l'objecte, de manera que el museu no arrisca el bé artístic. Finalment, l'objecte tridimensional passat a arxiu informàtic pot ser imprès en diferents materials plàstics.
- 5) L'estudi i la investigació del patrimoni no està només a l'abast de les grans corporacions, sinó de tot tipus d'escoles i del públic en general. Així a les escoles es podrà estudiar el patrimoni artístic d'un país amb tot luxe de detall, amb una experiència tridimensional que res té a veure amb les consultes tradicionals al material fotogràfic bidimensional.
- 6) Queda oberta en un futur la possibilitat d'una **Viquimonuments** (Wikimonuments), una Viquipèdia de llibreries 3D d'objectes d'obres d'art i monuments a l'abast de tothom. D'aquesta manera, es proposa el desenvolupament d'una enciclopèdia semblant a una Viquipèdia, però en comptes d'imatges 2D, amb imatges 3D. També hom podria organitzar grups de voluntaris a dintre dels grups de makers, amb la finalitat d'anar escanejant i penjant el patrimoni cultural en diverses

llibreries d'objectes virtuals 3D. De fet ja hi ha llibreries d'objectes 3D virtuals, gratuïtes amb treballs dels mateixos usuaris. Només es tracta d'agafar l'empenta de la xarxa social i reconvertir-la en una eina per a l'ús didàctic dels estudiants.

6. BIBLIOGRAFIA

ANDERSON, C. (2012). *Makers: The new industrial revolution*, Random House, Nova York.

ARTEC (2016). *Escàneres 3D de Artec*. Recuperat el 23 de desembre de 2016, de: <https://www.artec3d.com/es/shop>.

ASUS (2016). *Xtion Pro Live*. Recuperat el 4 de març de 2016, de: <http://xtionprolive.com/asus-xtion-pro-live-3d-sensor-motion-camera/asus-xtion-pro-live>.

AUTODESK (2015). *123D Projects*. Recuperat el 14 de octubre de 2016, de <http://www.123dapp.com/project/search/state/all>.

AUTODESK (2016a). *Autodesk 123D Blog*. Recuperat el 12 de març de 2016, de: <http://blog.123dapp.com/category/123d-design>.

AUTODESK (2016b). *Meshmixer the 3D printing utility*. Recuperat l'11 de maig de 2016, de: <http://meshmixer.com/design.html>.

AUTODESK (2016c). *Netfabb Basic is now just Netfabb*. Recuperat el 20 de desembre de 2016, de: <https://www.netfabb.com/blog/netfabb-basic-now-just-netfabb>.

BBC (2014). *Ruthwell Cross Factsheet*. Recuperat el 20 de novembre de 2016, de: http://www.bbc.co.uk/history/scottishhistory/darkages/trails_darkages_angles2.shtml.

BQ (2016). *BQ Ciclop*. Recuperat el 14 de maig de 2016, de: <https://www.bq.com/es/ciclop>.

CIGNONI, P. et al., (2008). *MeshLab: an Open-Source Mesh Processing Tool*. Sixth Eurographics Italian Chapter Conference, 129-136.

CIGNONI, P. i RANZUGLIA, G., (2016). *MeshLab*. Recuperat el 10 de desembre de 2016, de: <http://www.meshlab.net/>.

HODGSON, G., (2016). *Slic3r Manual*. Recuperat el 20 d'octubre de 2016, de: <http://manual.slic3r.org/intro/overview>.

KAZHDAN, M. i HOPPE, H., (2013). *Screened poisson surface reconstruction*. ACM Transactions on Graphics, (1-13). Recuperat el 10 de desembre de 2016, de: <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2487237%5Chttp://dl.acm.org/citation.cfm?doid=2487228.2487237>.

LEONI, C. et al., (2013). *The dream and the cross: Bringing 3D content in a digital edition*. 2013 Digital Heritage International Congress. Segon congrés d'arqueologia. Arqueològica 2.0, Marsella (França) del 28 d'octubre a l'1 de novembre. Recuperat el 10 d'abril de 2017, de: https://www.academia.edu/5933723/DigitalHeritage_2013_Proceedings_of_the_1st_International_Congress_on_Digital_Heritage_federating_the_19th_Intl_VSMM_10th_Eurographics_GCH_and_2nd_UNESCO_Memory_of_the_World_Conferences_plus_speci

al sessions from CAA Arqueologica 2.0 Space2Place ICOMOS ICIP and CIPA EU Projects et al.

LITWIN M., (2016). *About Repetier*. Recuperat el 12 d'abril de 2017, de: <https://www.repetier.com/about-us/>.

O'DONNELL, D.P., (2012). *Some early screenshots from the 3D work*. Recuperat el 15 de novembre de 2016, de: <http://visionarycross.org/some-early-screenshots-from-the-3d-work/>.

OCCIPITAL, (2012). *Structure Sensor*. Recuperat el 10 de desembre de 2016, de: <https://store.structure.io/store>.

PC-COMPONENTES, (2016). *XYZPrinting. Escáner 3D de Mano*. Recuperat el 14 de novembre de 2016, de: <https://www.pccomponentes.com/xyzprinting-esc-ner-3d-de-mano>.

PROJECT, V.C., (2016). *The Visionary Cross project*. Recuperat el 25 d'octubre de 2016: <http://visionarycross.org>.

SAXL, F., (1993). *The Ruthwell Cross*. Journal of the Warburg and Courtauld Institutes, (6,1-19) Recuperat el 14 de gener de 2017, de: <http://www.jstor.org/stable/750418%5Cnhttp://www.jstor.org/stable/pdfplus/750418.pdf?acceptTC=true>.

THINGIVERSE (2016). *Thingiverse*. Recuperat el 15 de novembre de 2016, de: <https://www.thingiverse.com>.

TRESDING (2016). *Escáner 3D Pro*. Recuperat el 11 de desembre de 2016, de: <http://www.tresding.com/escaner-3d/6-entresd-escaner-3d-pro-628055059004.html>.

TRIEU, R., (2014). *Taiwan's XYZ printing Launches World's First All-In-One 3D Printer Plus Scanner*. Forbes. Recuperat el 14 de novembre de 2016, de: <http://www.forbes.com/sites/rosatrieu/2014/10/29/taiwans-xyzprinting-launches-worlds-first-all-in-one-3d-printer-plus-scanner/print/>.

TRIMBLE (2016). *3D Warehouse*. Recuperat el 10 de gener de 2017, de: <https://3dwarehouse.sketchup.com>.

ULTIMAKER (2016). *Cura Software*. Recuperat el 2 de desembre de 2017, de: <https://ultimaker.com/en/products/cura-software>.

UPV (2016). *RA Y RV para ver los faltantes de las piezas arqueológicas en museos*. Recuperat el 30 de setembre de 2016, de: <https://www.ai2.upv.es/es/mostrarnoticia.php?id=754>.

VSMM (2013). *10th Eurographics GCH, and 2nd UNESCO Memory of the World Conferences, 2013 Digital Heritage International Congress (281-288)*. Segon congrés d'arqueologia. Arqueològica 2.0, Marsella (França) del 28 d'octubre a l'1 de novembre. Recuperat el 10 d'abril de 2017, de: <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/mostRecentIssue.jsp?punumber=6729393>.

WELLS, S., (2009). *Taking a Scout Project to Another Dimension*. Recuperat el 10 de desembre de 2016, de: <http://www.nytimes.com/2009/03/29/nyregion/new-jersey/29googlenj.html?scp=1&sq=boy%20scout&st=cse>.

WIKIMEDIA (2011). *Wiki Loves Monuments*. Recuperat el 20 de novembre de 2016, de: <https://www.wikilovesmonuments.org>.

3D, I. (2016). *Escáner BQ Ciclop*. Recuperat el 10 de novembre de 2016, de: <https://impresoras3d.com/products/escaner-bq-ciclop>.

COM I PER QUÈ ENSENYAR EN ANGLÈS EN LES EASD ESPANYOLES

S.Ros¹, C.Caro¹, P.Miralles², B.Huertas¹, M.Martínez¹

¹ *Design in English. Escuela de Arte y Superior de Diseño de Orihuela - ISEACV*

² *Design in English. Escola d'Art i Superior de Disseny d'Alcoi - ISEACV*

Resum

Les escoles superiors de disseny espanyoles han d'assegurar la competència comunicativa en llengua estrangera de cada especialitat per als seus egressats, tal com estableix el Reial Decret de continguts mínims i els Plans d'Estudi.

La situació actual és que no s'ensenyen els continguts mínims per a assegurar esta competència en les escoles d'Espanya.

El treball de recerca té com a objectiu mostrar la viabilitat de l'experiència en l'Escola d'Art i Superior de Disseny d'Orihuela per a resoldre el problema, i que servisca com a model per a la resta d'escoles a Espanya.

Paraules clau

disseny; anglès; assignatures; EASDO; ISEACV; competències

Resumen

Las escuelas superiores de diseño españolas deben asegurar la competencia comunicativa en lengua extranjera de cada especialidad para sus egresados, tal y como establece el Real Decreto de contenidos mínimos y los Planes de Estudio.

La situación actual es que no se enseñan los contenidos mínimos para asegurar dicha competencia en las escuelas de España.

El trabajo de investigación tiene como objetivo mostrar la viabilidad de la experiencia en la Escuela de Arte y Superior de Diseño de Orihuela para resolver el problema, y que sirva como modelo para el resto de escuelas en España.

Palabras clave

diseño; inglés; asignaturas; EASDO; ISEACV; competencias

Abstract

Spanish Higher Schools of Art and Design must ensure that all their graduates achieve the communicative competence in a foreign language as established in "Royal Decree of minimum Content" and the Study Programs of each school.

The present situation shows that in no Higher School of Art and Design in Spain the minimum contents to guarantee this competence are taught.

This research work is aimed to prove the feasibility of a teaching experience that is taking place in Orihuela Higher School of Art and Design. This experience, or project, was designed to solve the problem and to be an example for other Schools in Spain.

Keywords

design; English; modules; EASDO; ISEACV; competences.

1. INTRODUCCIÓ

Un egressat de nivell 2 MECES (Marc Espanyol de Qualificacions per a l'Educació Superior), equivalent a nivell 6 EQF (European Qualification Framework), pot concloure la seua marxa en les Escoles Superiors de Disseny espanyoles sense haver tingut cap contacte acadèmic amb la llengua anglesa.

Este fet, que més a baix es demostrarà amb dades obtingudes de les Escoles d'Art i Superiors de Disseny durant abril i maig de 2016, posa de manifest el dèficit lingüístic que històricament arrosseguem a Espanya. Si no es posa remei, hi haurà conseqüències per als egressats dels pròxims anys, que van a veure's en un entorn globalitzat amb una forta competència internacional sense este dèficit.

Els Plans d'Estudi de l'Institut Superior d'Ensenyances Artístiques de la Comunitat Valenciana (ISEACV) i de la resta de regions espanyoles, arreplegant els requisits del Reial Decret 633 de 2010, defineixen les competències que han d'haver aconseguit els titulats, entre les quals apareix la competència transversal CT5: 'Comprendre i utilitzar, almenys, una llengua estrangera en l'àmbit del seu desenrotllament professional' (Ministeri d'Educació, 2010). Si s'exigira el compliment d'aquesta andanorma, les Escoles Superiors, que generalment es coneixen per l'acrònim EASD 'Escola d'Art i Superior de Disseny', quedarien pràcticament sense egressats.

Els estudis a Espanya s'imparteixen i articulen per assignatures, que una vegada aprovades es tradueixen a crèdits ECTS. Només es realitzen activitats avaluable en el marc de les assignatures i, per tant, només es pot assegurar, controlar i avaluar l'adquisició de la CT5 si s'utilitza l'anglès. Si l'estudiantat ha d'acabar sent lingüísticament competent en la seua especialitat, l'anglès haurà de ser utilitzat com a llengua vehicular. En cada assignatura es programen les activitats d'aprenentatge que seran avaluades. Gens més efectiu per a adquirir les competències lingüístiques en l'àmbit professional que treballar-les en l'aprenentatge i acompliment de tasques pròpies de l'especialitat en el centre formatiu i sota la tutela del docent.

El treball es basa en l'experiència realitzada en l'Escola d'Art i Superior de Disseny d'Orihuela, on des de 2013 es vénen impartint assignatures troncales en anglès de les especialitats de Disseny Gràfic i d'Interiors. El fet singular és que s'aplica a tot l'estudiantat, per la qual cosa pot servir com a model per a solucionar el problema, ja que no es discrimina per grups. El decret i el Pla d'Estudis aplica també a tot l'estudiantat.

2. MATERIALS Y MÈTODE

L'organisme que aglutina a totes les Escoles d'Art espanyoles és la "Confederación de Escuelas de Artes Plásticas y Diseño (CEA)". La seua pàgina web està actualitzada i l'organització l'empra com a mitjà de difusió i participació en les activitats que s'organitzen periòdicament i afecten al conjunt de les escoles. Esta és la font d'informació per a diagnosticar la situació.

En l'apartat 'centros' figuren totes les Escoles d'Art públiques espanyoles, amb informació de les webs, telèfon, estudis, i persona encarregada de la direcció. En el moment de l'estudi figuraven els 47 centres que vénen en l'apèndix.

S'ha repassat el contingut dels llocs web oficials i s'ha efectuat una consulta a un membre de la junta directiva de cada centre. Per a contactar s'ha cridat al telèfon oficial del centre i s'ha sol·licitat parlar amb un membre de la junta directiva les vegades necessàries fins a aconseguir l'interlocutor. S'han registrat les següents dades:

- Persona responsable i càrrec de l'entrevistat.
- Assignatures que s'imparteixen en anglès o una altra llengua estrangera: denominació, curs, semestre, tipus (bàsica, obligatòria, optativa), nombre de crèdits, especialitat i any que va començar a impartir-se.
- Activitats que es realitzen en anglès o una altra llengua estrangera.

Se'ls informa que el motiu de la cridada és completar un estudi per a registrar les assignatures impartides en llengua estrangera en les Escoles Superiors, així com altres activitats formatives que impliquen l'ús de llengua estrangera. Se segueix l'ordre en què apareixen els centres en la web de la CEA, que ve per ordre alfabètic de les Comunitats Autònomes espanyoles, començant per Andalusia.

Per a posar en marxa l'experiència era necessari impartir en anglès a tot l'estudiantat d'un centre, tractant la CT5 com una competència més, que es facilita d'una manera natural, sense discriminar per grups i arribant per igual a tot l'estudiantat. El que es pretén és descobrir si tots els estudiants poden desenvolupar les competències generals i específiques de les matèries, a més

de la lingüística, en un entorn d'ensenyança en anglès amb una metodologia d'aprenentatge actiu. De no ser així, s'hauria de buscar una altra solució.

En juny de 2013 s'entrevista separatament a membres de les direccions de dues escoles superiors: La EASD Alacant i la EASD Orihuela. En tots dos casos es fa la mateixa proposta: impartir en anglès assignatures troncal en els Estudis Superiors de Disseny. En tots dos casos els sembla bona la iniciativa. A Alacant ens traslladen que es podria fer dos grups, un que reba la formació en castellà i un altre en anglès. A Orihuela, on només hi ha un grup d'estudiants per curs i especialitat, ofereixen el seu suport, sempre que es trobe una fórmula que assegure que no hi haurà problemes legals. Cal tindre en compte que no hi havia antecedents i les direccions dels centres desconeixien si era possible dur a terme la iniciativa. Es decideix engegar la iniciativa en la EASD Orihuela atès que era la que permetia la condició d'impartir a tot l'estudiantat i poder ser un model de solució en cas d'implementar-se amb èxit.

Es preparen tres guies docents alternatives a les que hi havia en espanyol, per a la docència en anglès. Es introdueixen metodologies actives d'aprenentatge i una avaluació contínua més exhaustiva. S'empra com a referència el projecte de recerca de De Miguel (2005). El valor dels exàmens passa del 80% en castellà a un terç de la nota aproximadament en anglès. Els altres dos terços es corresponen amb treball individual i en equip respectivament. El nou enfocament s'empra com a eina per a motivar al estudiantat en les activitats, que es presumeixen més exigents per la dificultat afegida de l'idioma.

El primer dia de classe es trasllada l'oferta al estudiantat: poden triar entre docència en castellà amb les condicions de l'any anterior, o en anglès, amb les noves condicions. Se'ls explica el mètode per a impartir l'assignatura segons la guia docent alternativa. La introducció de l'idioma serà progressiva i l'estudiantat es pot expressar oralment en l'idioma que preferisca. Part de l'estudiantat addueix que no poden rebre la docència en anglès perquè no saben prou. Se'ls explica que l'objectiu és que adquirisquen la competència, no que vinguen amb ella. Un altre aspecte sobre el que s'incideix és la necessitat de complir amb l'assistència mínima. Els estudis tenen caràcter presencial i la metodologia es sustenta en este caràcter. Finalment, el 100% de l'estudiantat de tres assignatures comprèn els avantatges i lliuren per registre d'entrada una sol·licitud perquè se'ls impartisca en anglès. Açò serveix com a fórmula administrativa per a seguir endavant.

Per a introduir l'idioma de forma progressiva, les tutories es van realitzar en castellà, les sessions magistrals en anglès, fent alguna pausa en castellà si era necessari. Tot el material didàctic estava en anglès. Tots els treballs es presenten en anglès i en els exàmens es permet l'ús del castellà.

Es continua fins al curs 2015/2016 amb assignatures en anglès prèvia sol·licitud de tot l'estudiantat matriculat. En el curs 14/15 dos docents imparteixen les seues assignatures troncal en anglès.

El curs 2015/2016 acaba el cicle de l'equip directiu. La nova direcció considera que no hi ha necessitat que l'estudiantat formalitze la petició. En 2016/2017 les assignatures en anglès s'imparteixen després del vistiplau de les guies docents seguint el mateix procediment que la resta d'assignatures. Tres docents imparteixen durant eixe curs.

Per a reforçar l'estudi de viabilitat de la impartició en anglès es va comparar el funcionament del sistema durant els anys 2013 a 2016, on l'estudiantat donava el vistiplau prèviament a la instrucció en anglès, amb el curs 2016/2017, on el sistema funciona de manera automàtica, programat pel centre.

3. RESULTATS

Total d'escoles objecte d'estudi	47
Escoles on no s'imparteix assignatures d'anglès (contingut lingüístic)	19
Escoles que donen una o dues assignatures de contingut lingüístic d'anglès	28

Taula 1. nombre d'escoles on s'imparteix assignatures de contingut lingüístic d'anglès.

Total d'escoles	47
Escoles on NO s'imparteix assignatures d'especialitat en anglès	43
Escoles on s'ofereix 1 o 2 optatives de contingut no lingüístic en anglès	3
Escoles on s'ofereix assignatures obligatòries de contingut no lingüístic en anglès	1

Taula 2. nombre d'escoles on s'imparteix assignatures de contingut no lingüístic d'anglès.

En la següent taula s'arreglen les dades de les assignatures de contingut no lingüístic impartides en anglès en la EASD Orihuela entre 2013 i 2016, prèvia sol·licitud de l'estudiantat. S'indica l'any acadèmic, curs, especialitat, nombre d'estudiants que cursen cada assignatura i nombre d'estudiants que aproven en primera convocatòria. DG indica 'Disseny Gràfic', DI 'Disseny d'Interiors'.

Assignatura	Año	Curso Esp	Nº est	nº aprob 1º conv
Fonaments Científics del Disseny	13/14	1º DG	20	17
Materials i Estructures	13/14	2º DI	9	9
Materials Aplicats al Disseny d'Interiors	13/14	2º DI	8	7
Fonaments Científics del Disseny	14/15	1º DG	15	14
Materials i Estructures	14/15	2º DI	7	7
Materials Aplicats al Disseny d'Interiors	14/15	2º DI	6	5
Projectes d'Espais per a l'Oci, Descans i Salut	14/15	3º DI	6	3
Projectes d'Espais per a la Mobilitat Terrestre, Aèria i Marítima	14/15	3º DI	6	6
Fonaments Científics del Disseny	15/16	1º DG	21	15
Materials i Estructures	15/16	2º DI	7	7
Materials Aplicats al Disseny d'Interiors	15/16	2º DI	6	5

Taula 3. Assignatures de contingut no lingüístic impartides en anglès en la EASD Orihuela, previ acord amb l'estudiantat

En la següent taula s'arreglen les dades de les assignatures de contingut no lingüístic impartides en anglès en la EASD Orihuela durant el primer semestre del curs 2016/2017, programat pel centre.

Assignatura	Año	Curso Esp	Nº est	nº aprob 1º conv
Fonaments Científics del Disseny	16/17	1º DG	12	9
Materials i Estructures	16/17	2º DI	10	8
Estructures i Sistemes	16/17	2º DI	11	10
Projectes Bàsics	16/17	1º DI	12	12

Taula 4. Assignatures de contingut no contenido no lingüístico i impartides en anglès en la EASD Orihuela durant el primer semestre del curs, sense previ acord amb l'estudiantat, programat pel centre.

Les dades revelen que en un 40% dels centres no s'imparteix assignatures de suport lingüístic en anglès (contingut lingüístic), i en la resta s'imparteixen dues com a màxim. En els centres on s'imparteixen dues, almenys una és optativa.

Relatiu a les assignatures de contingut no lingüístic, s'imparteixen assignatures obligatòries en una escola: la EASD Orihuela. Es fa des de 2013. Les guies docents estan publicades en anglès.

Hi ha altres tres centres en els quals s'imparteixen assignatures optatives total o parcialment en anglès: la Escola Superior de Disseny de les Illes Balears (Palma de Mallorca), la Escola d'Art i Superior de Disseny de València i la Escola Llotja de Barcelona.

L'escola de les Illes Balears imparteix des de 2014 dues optatives íntegrament en anglès i té les guies publicades en anglès: 'Prevenió de Riscos Laborals' i '*Window *Dressing', ambdues en el primer curs i per a totes les especialitats. Les altres dues escoles ofereixen una optativa cadascuna des de 2014, les guies estan en castellà i s'imparteix bilingüe: castellà-anglès. En l'escola de València es dona '*International Workshop' en quart curs, i en l'Escola Llotja de Barcelona s'imparteix 'Aplicacions Pictòriques', de tercer curs.

Respecte a les activitats que pogueren estar-se realitzant relacionades amb la competència lingüística que no implicaren la necessitat que les assignatures s'impartisquen en llengua estrangera total o parcialment, tots els enquestats manifesten desconèixer que existisca activitat alguna que siga avaluada.

Les dades de la EASD Orihuela reflecteixen que, durant els anys d'impartició previ acord amb l'estudiantat (13/14, 14/15 i 15/16), un 85'6% supera l'assignatura en primera convocatòria.

En el primer semestre del curs 16/17, un 86'7% supera l'assignatura en primera convocatòria. És a dir, no hi ha diferències substancials entre impartir amb o sense l'acord previ de l'estudiantat.

Hi ha dues formes d'aprovar en primera convocatòria: per avaluació contínua o per avaluació final. L'avaluació contínua requereix d'una assistència mínima del 80%. Cal assenyalar que no hi ha hagut estudiants suspesos que hagen complit el requisit d'assistència mínima per a tindre dret a avaluació contínua..

4. DISCUSSIÓ

Les dades revelen que les activitats de les Escoles Superiors de Disseny per a l'adquisició de les competències lingüístiques en anglès de les diferents especialitats són, en la majoria de casos, inexistents, i en la resta, insuficients.

Per a adquirir estes competències és necessari que hi haja activitats, i per a avaluar el procés, estes han de correspondre a resultats d'aprenentatge integrats en assignatures atès que esta és la forma en què estan estructurats

els estudis actualment. Es tracta d'una competència que afecta a la comunicació professional i sembla raonable que la forma més idònia d'adquirir-la és utilitzar l'anglès com a llengua vehicular.

En l'experiència en la EASD Orihuela no va haver-hi cap abandó per dificultats lingüístiques i el progrés de l'alumnat que va estudiar quatre assignatures consecutives va ser notable. L'estudiantat que va complir amb l'assistència mínima requerida per a l'avaluació contínua va aprovar. Açò mostra que impartir sense abandons és factible.

La innovació plantejada té càrrega ideològica. No hi ha cap tipus de discriminació o preselecció d'alumnat a l'hora de considerar-ho més o menys apte per a rebre la formació en anglès o pertànyer al grup que sí la rep. Des del nostre punt de vista, l'escola està obligada a facilitar la competència CT5, com qualsevol altra competència, a tot l'alumnat, en les mateixes condicions i amb les mateixes oportunitats. No és probable que siga l'única via, però entenem que emprar altra hauria de justificar-se, de la mateixa manera que es va haver de justificar esta via, donada l'absència de precedents.

La innovació no solament consisteix a impartir en anglès on no s'estava fent. El més significatiu de la proposta és la necessària adaptació de la metodologia de manera que l'aprenentatge siga progressiu i per a tot l'alumnat, des de l'inici fins a la conclusió dels estudis superiors.

Per a dur a terme la tasca convé concretar una proposta. L'experiència en la EASD Orihuela, amb alumnat que ha rebut fins a quatre assignatures en anglès, ens porta a formular una primera proposta factible la idoneïtat de la qual haurà de demostrar-se: Impartir set assignatures d'una mitjana aproximada de sis ECTS repartides durant els set primers semestres, i una part del TFT elaborada en anglès, que represente altres sis crèdits.

L'adequació al sistema de ECTS requereix tindre en compte la major necessitat d'hores lectives i no lectives que suposa per a l'alumnat. La solució proposada és afegir a les primeres assignatures rebudes en anglès un total de 6 crèdits, repartits entre les quatre primeres assignatures en l'ordre: dos, dos, un, un.

El Pla d'Estudis pot introduir la possibilitat de canviar cada any les assignatures impartides en anglès en els centres per a adaptar-se a les necessitats pedagògiques de millora detectades en l'avaluació anual del sistema, o a la disponibilitat circumstancial de professorat.

La flexibilitat del sistema ha de permetre introduir assignatures en anglès al ritme que puga assumir el centre i que es considere apropiat quan s'elabore el Pla Anual. És a dir, un centre podria començar introduint una assignatura en tercer curs dels estudis de Disseny Gràfic. En aqueix cas se li assignarien dos ECTS suplementaris, per ser una primera assignatura rebuda per l'estudiantat en anglès.

5. CONCLUSIONS

Les dades posen de manifest que no s'implementen activitats avaluable perquè l'estudiantat aconseguisca la competència lingüística en llengua estrangera de la seua especialitat en les Escoles Superiors d'Art i Disseny espanyoles.

A partir de l'experiència en l'escola d'Orihuela es conclou que es pot desenrotllar la competència mitjançant la impartició a tot l'estudiantat matriculat d'assignatures troncales en anglès. Si no foren troncales hi hauria estudiantat que quedaria exclòs. Els resultats indiquen que més del 80% de l'estudiantat ha superat les assignatures en primera convocatòria, i que els que no ho han fet no han seguit el programa amb l'assistència mínima del 80%. L'assistència és la base de la programació de les activitats perquè els estudis tenen caràcter presencial i la metodologia implementada així ho requereix.

També s'ha constatat que el sistema funciona estant la impartició de les matèries institucionalitzada, és a dir, formant part del funcionament normal del centre.

La incorporació de l'anglès com a llengua vehicular implica un esforç afegit que ha de quantificar-se i veure's reflectit en el nombre de crèdits ECTS. Els crèdits tenen una correspondència en hores de dedicació.

Caldria establir un sistema flexible que s'adapte al perfil de l'estudiantat i dels mitjans humans que disposen els centres per a facilitar posada en marxa del model. Esta ha de ser progressiva i la seua avaluació permetrà determinar el nombre d'assignatures ideal així com l'adequació de la metodologia docent per a cada cas.

Una forma de valorar si l'estudiantat ha adquirit la competència en finalitzar els estudis és que siga capaç de produir i defensar un TFT 'Treball de Finalització de Títol' en anglès. Açò es pot prendre com a objectiu per a guiar el procés.

L'experiència pot servir com a model per al nivell 2 MECES, equivalent al 6 EQF de la majoria d'estudis a Espanya.

6. AGRAÏMENTS

El nostre més sincer agraïment a tot l'estudiantat de la EASDO, sense la col·laboració del qual no haguera pogut dur-se a terme l'experiència i, per tant, esta recerca. És de destacar l'actitud d'aquells que en 2013 van facilitar posada en marxa del projecte, en un moment que semblava de ciència ficció o, com a mínim, lluny de l'ortodòxia.

Als equips directius de la EASDO: l'anterior amb Ángeles Lacal al capdavant, que va apostar sense dubtar-ho per una cosa que era poc entesa, i l'actual, especialment al director, Juanjo Pérez, i al cap d'estudis, José Cobos, que van concedir un enorme valor a este treball, potser més del merescut.

A tot el professorat que ha participat en el projecte en algun moment durant estos anys, i aquells que simplement han col·laborat. No els oblidem i els estarem sempre agraïts. També a aquells que ens han hagut de patir.

Especial record i agraïment a Javier Martos, que va començar a treballar en el projecte en 2013 en les seues hores lliures.

7. BIBLIOGRAFÍA

CONSELLERIA D'EDUCACIÓ, FORMACIÓ I OCUPACIÓ. (2011). Ordre 26. Plans d'estudi dels centres de ensenyances artístiques superiors de disseny dependents del ISEACV. Publicat en el Diari Oficial de la Generalitat Valenciana No 6648, de 10 de novembre de 2011. Espanya. Recuperat el 12 d'agost de 2013 de:

http://www.iseacv.gva.es/documents/162972573/162981828/orde-26-2011-plans-estudis-disseny_85.pdf/10bd49ca-47fa-4736-84e9-40f5cbf99bcb

CONFEDERACIÓN DE ESCUELAS DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO. *Centros asociados*. Recuperat el 15 de març de 2016 de: <http://www.escuelasdearte.es/centros.htm>.

DE MIGUEL DÍAZ, M. (2005) *Modalidades de Enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el cambio metodológico en el EEES*. Ed. Universidad de Oviedo. Recuperat el 12 de març de 2013 de: <https://www.upc.edu/rima/ca/grups/grapa/bibliografia-evaluacion/publicaciones/modalidades-de-ensenanza/view>

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2010). *Real Decreto 633. Contenido básico de las enseñanzas artísticas superiores de Grado de Diseño establecidas en la LOE*. Publicado en el Boletín Oficial del Estado No 137, de 5 de junio de 2010. Espanya. Recuperat el 10 d'agost de 2014 de: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2010-8957

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2011). *Real Decreto 1027. Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior*. Publicado en el Boletín Oficial del Estado No 185, de 3 de agosto de 2011. Espanya. Recuperat el 10 d'agost de 2014 de: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2011-13317

OCDE (2005) *Manual de Oslo. Guía para la recogida en interpretación de datos sobre innovación*. 3ª ed. Tragsa. Recuperato el 3 de febrer de 2016 de: http://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/detiec/concurso/Manual_de_Oslo.pdf.

8. APÈNDIX

Centres que han aportat les seues dades de la docència impartida en anglès:

- (1) Escuela de Arte de Almería
- (2) Escuela de Arte de Cádiz
- (3) Escuela de Arte Mateo Inurria (Córdoba)
- (4) Escuela de Arte de Granada
- (5) Escuela de Arte León Ortega (Huelva)
- (6) Escuela de Arte José Nogué (Jaén)
- (7) Escuela de Arte de Jerez. Jerez de la Frontera (Cádiz)
- (8) Escuela de Arte de Sevilla
- (9) Escuela de Arte de Teruel
- (10) Escuela Superior de Diseño de Aragón. (Zaragoza)
- (11) Escuela de Arte y Superior de Diseño Pedro Almodóvar (Ciudad Real)
- (12) Escuela de Arte y Superior de Diseño Antonio López. (Tomelloso)
- (13) Escuela de Arte y Superior de Conservación y Restauración de Bienes Culturales de Ávila
- (14) Escuela de Arte y Superior de Diseño de Burgos
- (15) Escuela de Arte y Superior de Conservación y Restauración de Bienes Culturales de León
- (16) Escuela de Arte y Superior de Conservación y Restauración de Bienes Culturales “Mariano Timón” de Palencia
- (17) Escuela de Arte y Superior de Conservación y Restauración de Bienes Culturales de Salamanca
- (18) Escuela de Arte y Superior de Diseño de Segovia
- (19) EASD Soria
- (20) Escuela de Arte y Superior de Conservación y Restauración de Bienes Culturales de Valladolid
- (21) Escuela de Arte y Superior de Diseño de Zamora

- (22) Escola d'Art i Superior de Disseny Deià. (Barcelona)
- (23) ESDAP Pau Gargallo (Badalona)
- (24) Escola Llotja (Barcelona)
- (25) Escola Superior d'Art i Disseny Serra i Abella. L'Hospitalet de Llobregat
- (26) Escola d'Art i Superior de Disseny d'Olot (Girona)
- (27) Escola d'Art i Superior de Disseny d'Ondara Tàrrrega (Lleida)
- (28) Escola d'Art i Superior de Disseny de Vic
- (29) Escuela Superior de Diseño de Madrid
- (30) EASD Alcoi
- (31) EASD Alicante
- (32) EASD Castellón
- (33) Escuela de Arte y Superior de Cerámica Manises
- (34) EASD Orihuela
- (35) EASD València
- (36) Escuela Superior de Cerámica de Alcora
- (37) EASD Mérida
- (38) EASD Pablo Picasso (A Coruña)
- (39) EASD Ramón Falcón (Lugo)
- (40) EASD Antonio Faílde (Orense)
- (41) EASD Maestro Mateo (Santiago de Compostela)
- (42) Escola Superior de Disseny de les Illes Balears (Palma de Mallorca)
- (43) EASD Gran Canaria
- (44) EASD Fernando Esteve (Santa Cruz de Tenerife)
- (45) EASD Vitoria
- (46) Escuela Superior de Diseño (Murcia)
- (47) EASD de La Rioja (Logroño)

Per afinitat, en l'estudi s'han inclòs sis Escoles Superiors d'Art on s'imparteix conservació i restauració o ceràmica: l'Alcora, Salamanca, Valladolid, Palencia, León i Àvila.

ENCUADERNACIÓN JAPONESA: PROYECTO DE DESARROLLO DE NUEVOS DISEÑOS DE ENCUADERNACIÓN COSIDA

*Milagros Sánchez Requena.
Escuela de Arte y Superior de Diseño de Orihuela*

Resum

En aquest article s'analitzen els diferents tipus d'enquadernació cosida. S'investiguen els diferents patrons, centrant-nos en l'enquadernació artesanal basada en el cosit japonès, que permet compaginar fulls solts en comptes de treballar amb plecs. Com a resultat s'han desenvolupat dos patrons nous aplicables a qualsevol format. Aquests patrons permeten a l'usuari canviant el nombre de mòduls realitzar una presentació artística dels seus treballs. Això aporta valor afegit als mateixos per la possibilitat de personalització. S'ha evitat dissenys que siguin excessivament decoratius o complicats a l'hora de cosir o de perforar.

Aquest tipus d'enquadernació suposa una alternativa a l'enquadernació encolada "a l'americana" per ser molt més resistent i vistosa. Es tracta d'un projecte que dóna suport a enquadernar treballs manualment d'una forma original i senzilla.

Paraules clau

Enquadernació cosida japonesa; cosit Yotsume Toji; Kangxi; Asanoha Toji; Kikkò Toji.

Resumen

En este artículo se analizan los diferentes tipos de encuadernación cosida. Se investigan los diferentes patrones, centrándonos en la encuadernación artesanal basada en el cosido japonés, que permite compaginar hojas sueltas en vez de trabajar con pliegos. Como resultado, se han desarrollado dos patrones nuevos aplicables a cualquier formato. Estos patrones permiten al usuario cambiando el número de módulos realizar una presentación artística de sus trabajos. Esto aporta valor añadido a los mismos por la posibilidad de personalización. Se ha evitado diseños que sean excesivamente decorativos o complicados a la hora de coser o de perforar.

Este tipo de encuadernación supone una alternativa a la encuadernación encolada "a la americana" por ser mucho más resistente y vistosa. Se trata de un proyecto que aporta recursos para encuadernar trabajos manualmente de una forma original y sencilla.

Palabras clave

Encuadernación cosida japonesa; cosido Yotsume Toji; Kangxi; Asanoha Toji; Kikkò Toji.

Abstract

This article discusses the different types of stitched binding. The different patterns are investigated, focusing on the handmade binding based on the Japanese sewing, which allows to combine loose sheets instead of working with folded sheets. As a result, two new standards have been developed applicable to any format. These patterns allow the user, changing the number of modules, to make an artistic presentation of their works. This adds value to them for the possibility of personalization. Designs that are excessively decorative or complicated when sewing or drilling have been avoided.

This type of binding is an alternative to "American-made" binding because it is more resistant and showy. It is a project that contributes resources to bind work manually in an original and simple way.

Keywords

Japanese stitched bookbinding; four-hole binding (Yotsume Toji); Kangxi binding; Hemp-leaf binding; Tortoise-shell binding.

1. INTRODUCCIÓN. OBJETO DE ESTUDIO Y CONTEXTUALIZACIÓN

La encuadernación tiene un papel que hay que reconocer por su función de conservación del libro, al que aparece íntimamente ligado. La historia del mismo y de la biblioteca son paralelas, pero este papel secundario y accesorio, es superado en muchos casos y además de preservar el contenido, la encuadernación se convierte en una manifestación artística; el continente será por tanto el reflejo de una época y un lugar determinados.

Este trabajo de investigación trata de un campo de estudio que ofrece grandes posibilidades, pero uno de los principales problemas que nos encontramos, por un lado, es que la encuadernación en general y la artística en particular, en España ha sido poco tratada. Existe una falta de bibliografía que permita conocer el estado de la cuestión en profundidad; por lo que se echa en falta la presencia de catálogos, bibliografías y obras de referencia a las que acudir. Podemos encontrar fuentes fuera del ámbito del idioma español, pero así mismo, tampoco son muy abundantes y están enfocados de forma muy general. Por otro lado, la encuadernación artística esta recogida dentro de la familia profesional de las Artes Gráficas, es una disciplina a caballo entre la Historia, la Documentación y el Arte. Son escasos, pero aún existen artesanos en este sector.

Queda mucho por hacer, se intenta contribuir a cubrir en parte el hueco en la difusión y estudio de la encuadernación artística. Partimos de un breve análisis de los diferentes tipos de encuadernación, para centrarnos en la encuadernación japonesa, con la pretensión de desarrollar alguna variante de cosido que resulte funcional.

No se ha prestado mucha atención documentalmente a la encuadernación, no hay repertorios bibliográficos, ni inventarios que describan este material, y se carece de una descripción normalizada, no hay instrumentos de ayuda fiable, criterios de descripción unificados, ni un control terminológico.

La encuadernación artesanal se limita a trabajos reducidos, tiradas cortas a menudo bajo demanda (proyectos, memorias, tesinas, etc.). En el caso de los libros de artista, la encuadernación artesanal además es un factor diferencial más para la personalización y puesta en valor del acabado final del libro. Por un lado, se trata de tiradas numeradas de pocos ejemplares con una encuadernación cuidada que alcanzan un gran valor en el mercado, y por otro lado, hablaríamos de verdaderas obras únicas hechas a mano con muy pocos ejemplares.

1.1. Tipología de la encuadernación

Existen varias clasificaciones de los diferentes tipos de encuadernación, sin ánimo de ser exhaustivos, podemos hablar de una clasificación que responde al momento histórico: bizantina, románica, gótica, renacentista, etc... Es un tipo de encuadernación costosa, artesanal y frecuentemente para fines religiosos.

En la actualidad, la clasificación puede atender al método y materiales empleados para su realización; estaremos hablando de cosida o pegada; rústica o cartoné. Por último, podemos estar hablando de encuadernación occidental o encuadernación oriental según las técnicas y cultura en la que encuadremos el trabajo realizado.

En occidente la tradición a la hora de encuadernar es trabajar con cuadernillos o pliegos de papel, también llamados librillos.

A modo de aclaración, para no confundir con la encuadernación japonesa, mencionar otras formas de encuadernación con el cosido expuesto, como son la encuadernación copta, la etíope, la romanesca (todas con el lomo al descubierto) o la encuadernación secreta belga. En todas ellas se trabaja con pliegos de papel y no con hojas sueltas.

En las encuadernaciones donde el cosido queda a la vista, se puede tratar de un cosido desde el lomo de los cuadernillos, como en la encuadernación copta, o desde el frente (como la japonesa) o el de las tapas, como en la belga. Se pueden realizar sin material cubriente en el lomo "cosido-visto", o con él "cosido sobre el lomo".

La encuadernación copta es la más antigua fue inventada por los cristianos coptos, que vivían en Egipto en el s.III. Es una encuadernación con costura expuesta, que no precisa lomo, puesto que las tapas se unen directamente a los cuadernillos mediante la costura en cadeneta.

Los códices etíopes llegan a Europa, en el siglo XVI y se caracterizan por poseer tapas de madera y lomo al descubierto, lo que permite su apertura a 180°, incluso en los ejemplares donde el lomo está recubierto con cuero. Un inconveniente de este tipo de encuadernación es la tendencia del lomo a volverse cóncavo y la rotura de los hilos en las uniones con las tapas de madera.

La encuadernación romanesca en el siglo XI, introduce el telar para facilitar el proceso de cosido. Se diferencia por la construcción de los nervios, ya que reemplaza las cuerdas finas por gruesas tiras de cuero.

En la encuadernación secreta belga, las dos tapas sueltas se cosen entre sí, y mantienen en su lugar el lomo por la tensión del cosido; después se cosen los cuadernillos al lomo. Es la más joven, creada por la artista belga Anne Goy en 1986.

Si hablamos de encuadernación de hojas sueltas, hoy en día la más conocida es la encuadernación *a la americana*. La encuadernación *a la americana* o *perfect binding*, es la unión de las hojas de un libro sin costura mediante el encolado del lomo. Se desarrolló en torno a 1920 para la confección masiva de revistas y directorios, empleando adhesivos. La gran ventaja es la rapidez, pero el gran inconveniente es la fragilidad del encolado, debido a la cristalización de los adhesivos, estos se fragmentan y las hojas se desprenden.

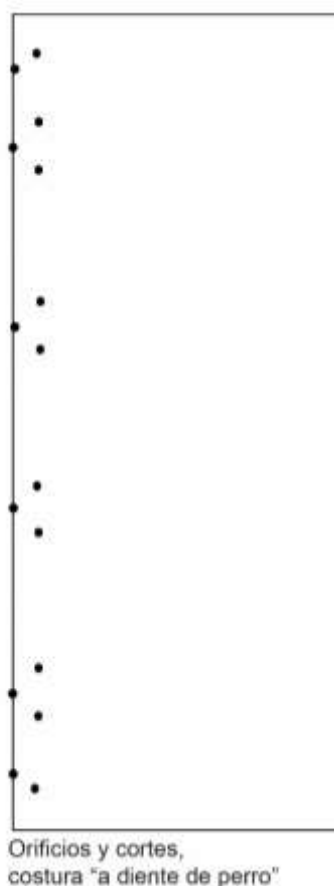


Figura 1. Orificios y cortes para cosido "a diente de perro" de hojas sueltas. Elaboración propia.

La costura "a diente de perro", era el método tradicional anterior a la invención del encolado "a la americana" para la unión de hojas sueltas. Este método era relativamente frecuente en encuadernación de archivo, para cosido de hojas sueltas. Podía tratarse de láminas sueltas incorporadas a un libro formado por cuadernillos, en cuyo caso se alternaban los dos tipos de costura, o bien, podía estar enteramente cosido "a diente de perro". Es el caso de innumerables legajos conservados en los archivos históricos que son una recopilación de documentos, independientes en origen.

1.2. Herramientas y materiales

Existen multitud de herramientas utilizadas para la encuadernación, ya que dependen en muchos casos del autor y muchas veces son prestadas de otros artes y oficios. Consideramos que las más necesarias son:

Agujas de guarnicionero: son diferentes agujas para coser cuero, elementos de artesanía y otros materiales, las encontramos con o sin punta y también curvas con multitud de aplicaciones.

Alicates: permite modelar materiales, así como la sujeción de piezas sobre todo metálicas.

Brochas y pinceles: se usan desde para limpiar, aplicar la pasta, colas o tintes.

Cartones y cartulinas: estos elementos podrán ser decorativos o para dar resistencia al libro.

Chifla: para adelgazar pieles.

Cinta métrica: para realizar mediciones.

Cizalla: para cortar papel, tela o cartón.

Cola de carpintero: para unir definitivamente diferentes partes del libro, deja un acabado brillante, o aporta resistencia a la deformación.

Compás: para medir distancias o marcar formas circulares.

Cuchilla: para cortar cartón, cartulina, papel, cuero etc.

Cuerda: nos permite atar, o sujetar diferentes materiales.

Dedal: protege los dedos, imprescindible para algunos cosidos.

Formón: para tallar y dar forma.

Martillo de zapatero: para golpear en general.

Lija fina: nos permite pulir y dejar acabados más finos.

Papel: el elemento esencial en un libro.

Prensas de encuadernación: consta de varias piezas móviles y fijas, sirve para presionar las hojas a la hora de cortarlas y coserlas.

Prensillas: permite mantener unidos diferentes partes de un libro mientras estamos realizando un trabajo.

Pinzas de pala abatibles: también para sujetar el papel.

Plegadera: se usa para doblar papel, de forma rápida, eficaz y con un acabado de calidad.

Punzón o lezna: como las usadas por los zapateros y guarnicioneros, para hacer los agujeros a través de los que pasar cuerdas o marcar.

Regla, escuadra y cartabón: para trazar líneas perpendiculares y paralelas.

Sierra: para hacer los cortes en las superficies más duras.

Tijeras: para cortar el papel, cartulina y otros elementos en las superficies más duras.

1.3. Anatomía del libro.

Las partes del libro en la mayoría de las encuadernaciones son:

Cubierta: Formada por las pastas o tapas y el lomo en caso de que lo tuviera. Para proteger las hojas de los libros contamos con las tapas o pastas. En la superior o anterior, la que se coloca al principio, aparece el título del libro y el nombre de su autor, también hay una inferior o posterior.

Lomo: en su caso sería la parte del libro por la que se pegan o cosen los pliegos u hojas y tiene como función proteger esta parte engomada o cosida; a menudo encontramos el título del libro y el autor. En el lomo se colocan los nervios para reforzar la encuadernación.

Nervios: Se refiere a cada una de las cuerdas, cordeles o bramantes que se colocan en el lomo del libro para reforzar la encuadernación. Reciben este nombre porque estaban hechos con nervio de caballo.

Guardas: Son las páginas en blanco al principio y al final del libro, será guarda superior cuando se coloca al principio e inferior la hoja u hojas que se colocan al final.

Cantos: Bordes de las hojas no cubiertos. Son superior, inferior y delantero.

2. ANÁLISIS DE LA ENCUADERNACIÓN JAPONESA. HISTORIA

Los dos formatos más comunes de papel en Japón son *mino* y *hansi*, este último es el más usado en encuadernación. Papel *hansi* significa literalmente medio papel. Un libro *hansi* es una encuadernación hecha con papel de este formato doblado por la mitad (doblado mide 165 por 235 mm) y cosido por el lado opuesto al doblez.

El *fukuro toji*, o libro japonés, en apariencia es muy parecido a un *codex*, pero su papel o *washi*, de extrema finura y transparencia, obliga a plegarlo hacia el interior en cada uno de los bifolios que lo componen, que van cosidos por el lado opuesto al pliegue; por tanto, sólo se imprimía un lado del pliego, quedando en blanco la cara interior. Además el lomo queda a la derecha ya que la escritura es de derecha a izquierda. Por eso la portada queda a la derecha y la contraportada a la izquierda, al revés que en la cultura occidental.

Como es de esperar estamos almacenando la mitad de la información, lo que, para evitar la encuadernación de gruesos volúmenes, obliga a producir libros en varias partes. En comparación a lo que estamos acostumbrados, estas partes son de muy escasa extensión, en lo que se refiere al número de hojas, no son tanto volúmenes como fascículos, de entre 50 y 60 páginas dobles. En Japón estas divisiones son denominadas *satsu*, y los capítulos o divisiones

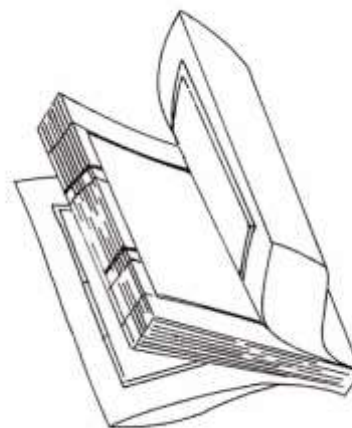


Figura 2 . Fukuro toji formado por bifolios. Elaboración propia.

internas *hen* o *shû*. A su vez, según el tipo de obra, las encontramos divididas en cinco o diez *maki* o volúmenes.

La encuadernación se limita a un fino hilo de rosca, que une los bifolios a las tapas, por la endeblez de estos *maki* o fascículos. Esta costura no se oculta, es visible al exterior y facilita la apertura de los libros. Dicha técnica fue adoptada desde China.

Podemos encontrar las cubiertas más antiguas, en los siglos XVI y XVII, elaboradas con papel *washi*, y sin ningún tipo de decoración, habitualmente tintado en rojo, amarillo pálido o azul. La auténtica cubierta radicaba en la caja donde se almacenaba los makis, el *honbako*; no siendo necesaria la decoración en la cubierta y únicamente, sobre la tapa anterior, se pegaba, una tira de papel vertical, el *daisen*, donde aparece el número de *maki* y título de la obra, o *gedai*.

Las cubiertas decoradas con diferentes motivos vegetales no aparecerán hasta finales del siglo XVIII, con el desarrollo de una sociedad urbana se produce un cambio y encontramos ediciones más atractivas comercialmente. Poco después se empezó a añadir en las tapas, para acompañar al *daisen* una ilustración alusiva, en los libros y pasó así a denominarse *edaisen*. La ilustración xilográfica tradicional de los libros se había reservado al interior y la utilización de los *edaisen*, hizo posible trasladar a las cubiertas escenas de gran viveza, que las hacía más atractivas comercialmente para captar clientes.

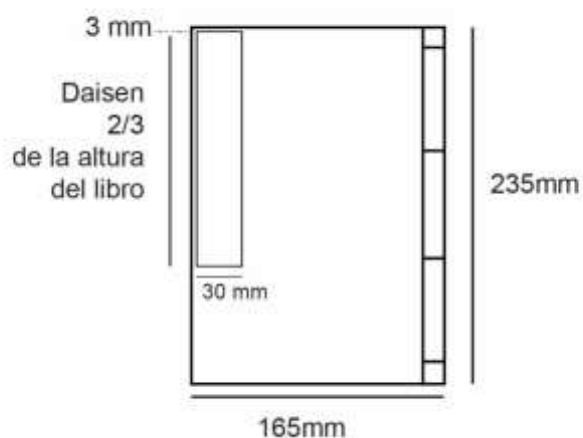


Figura 3. Libro hanshi, portada con daisen lateral. Elaboración propia.

Posteriormente, hacia 1850-1860, podemos hablar del período más rico del libro ilustrado japonés, la ilustración se traslada a toda la superficie de la cubierta. Se popularizan los relatos cortos profusamente ilustrados, cuyo contenido varía entre biografías e historias de héroes (*kinpira-bon*), y de actores de Kabuki (*hyoban-ki*) o literatura erótica (*koshoku-bon*), como hemos comentado en las tapas posteriores se perpetúan los anteriores modelos decorativos de carácter vegetal.

Estas encuadernaciones ilustradas sólo se aplicaron a libros de temática *iribon*, pero serán imitadas posteriormente por editoriales americanas y europeas, por su modernidad. Con ellas, los impresores formaban una obra completa donde la escena se desarrollaba sucesivamente en las tapas de varios *maki*, al estilo de los folletines europeos que se vendían por entregas para atraer a los lectores.

2.1. Anatomía del libro japonés.

2.1.1. Daisen o tira del título.

Otro elemento característico es la tira de título o *daisen*, se trata de una tira de papel que se pega en el lateral o en el centro de la tapa delantera (Fig. 3). La tira tiene 3 cm de ancho y unos dos tercios de la altura del libro.

2.1.2. Costura interna

En Japón “se cose con papel” primero el bloque de hojas sin las cubiertas para evitar que se muevan a la hora de coserlas con el hilo. Primero se pliega las hojas por la mitad (papel hanshi) y se prensan. Se marcan los agujeros en la parte no plegada como en la figura 4, a 6 mm del lomo, para no interferir con los agujeros del cosido.

Seguidamente, como podemos ver también en la ilustración, se corta una tira de papel como de 1 cm. de ancho y 3 cm de largo y se enrolla, para coser las hojas con la tira de papel haciendo un nudo o también se puede desenrollar el papel sobrante para pegarlo.

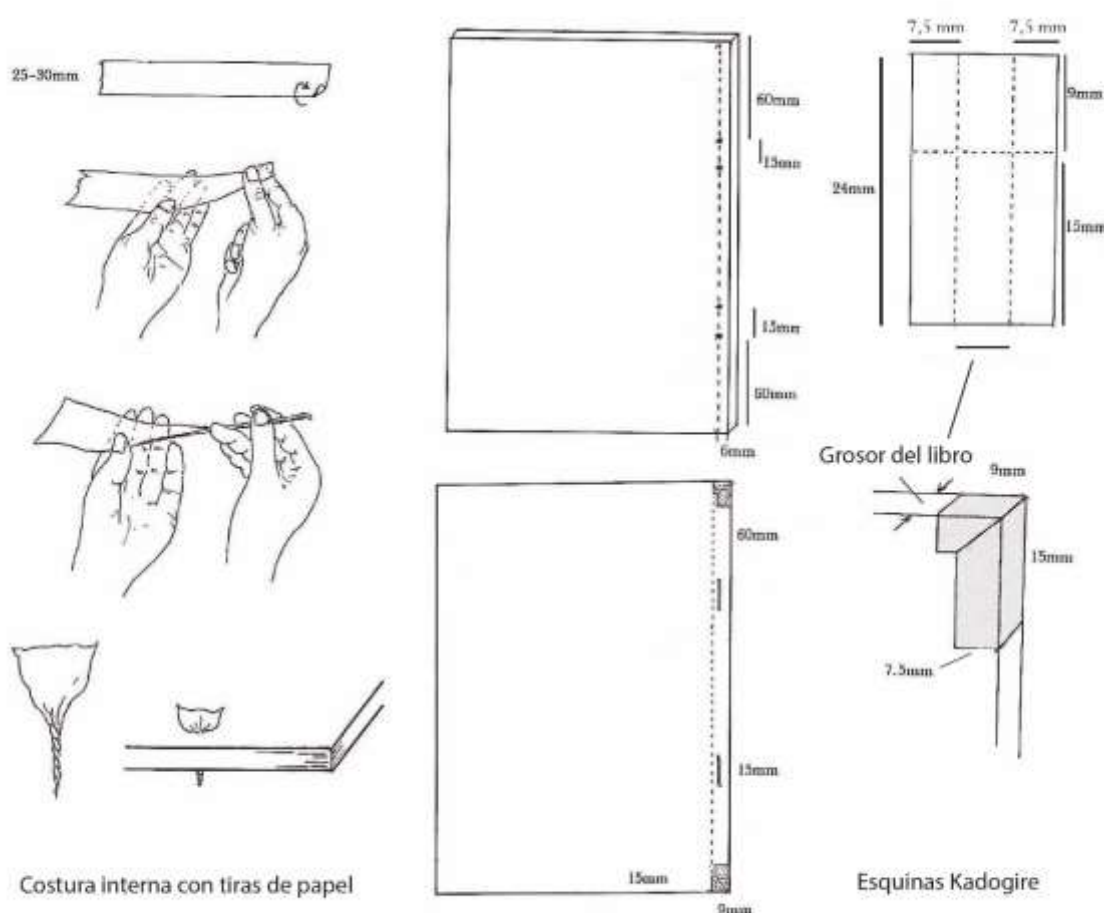


Figura 4. Elaborado a partir de Ikegami, Kōjirō, (2007) *Japanese bookbinding*, Boston: Weatherhill, páginas 10, 31 y 33.

2.1.3. Esquinas Kadogire

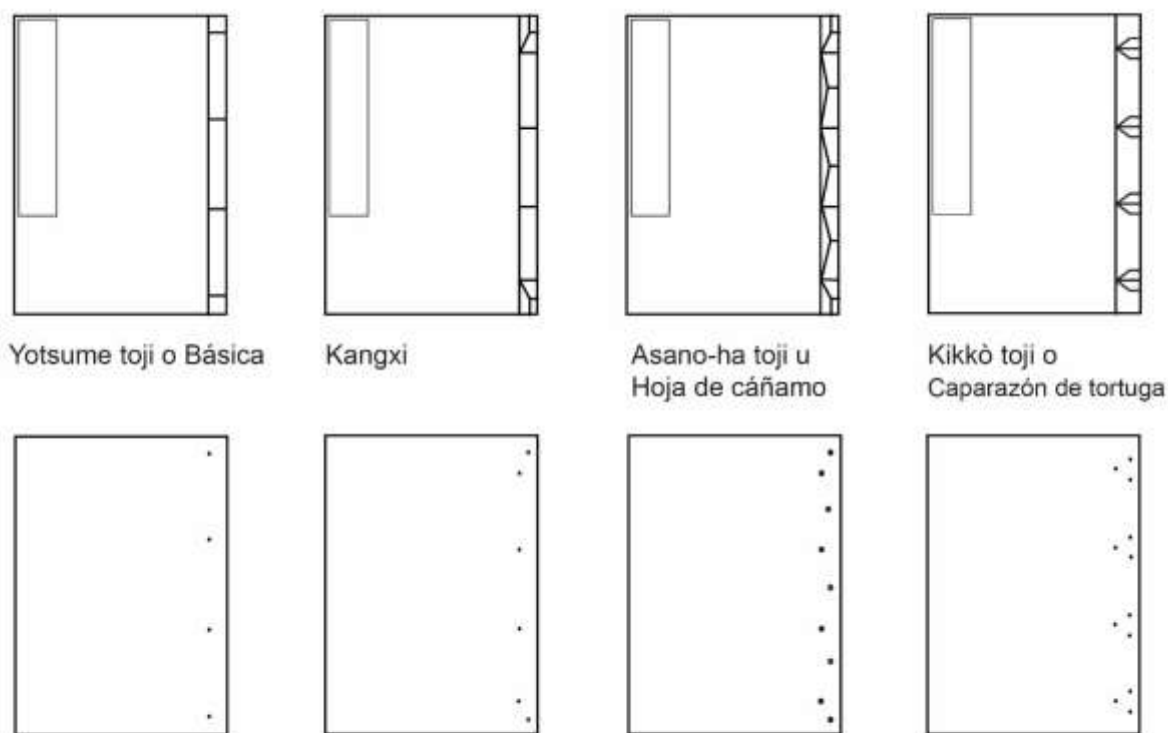
Un elemento diferenciador son las esquinas *Kadogire*, que son más decorativas que funcionales. Se trata de pequeños rectángulos de papel o tela que se pegan en las esquinas del lomo, su tamaño dependerá del estilo del libro y su extensión. En el caso del libro *hanshi* mide 9 mm en la cabeza del libro y en el lomo 15 mm. Si hablamos del formato de papel *Mino* se amplía hasta 12 mm en la cabeza y 18 mm en el lomo.

En la actualidad se tiende a eliminar este elemento, pues atraen insectos y bloquean la circulación del aire.

La costura interna y las esquinas kadogire no se usan en occidente, en su lugar se usa pinzas pala abatibles para sujetar el papel.

3. ENCUADERNACIÓN JAPONESA

La mayoría de las encuadernaciones japonesas tienen cuatro (en el estilo chino) o cinco agujeros (si se sigue el estilo coreano), pero las podemos encontrar tanto con múltiples agujeros como con sólo dos. Suele ser una encuadernación apaisada (más ancha que alta) y que tiene un cosido visto que atraviesa todo el libro (tapas y cuadernillos al mismo tiempo) desde la portada hasta la contraportada.



Costura y esquema de perforación

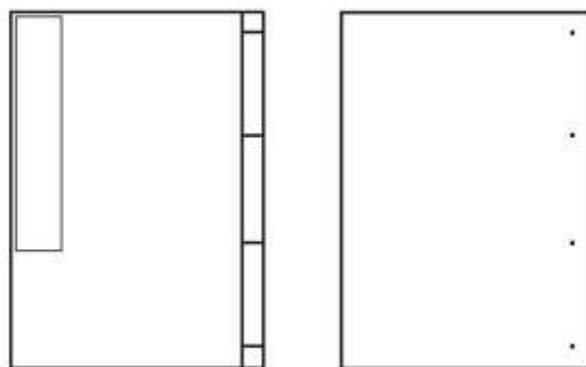
Figura 5. Comparativa de cosido y del esquema de perforación de las cuatro técnicas. Elaboración propia.

3.1. Encuadernación básica de 4 agujeros o Yotsume toji

La mayoría de los libros japoneses se encuadernan con el estilo chino de 4 agujeros; esta encuadernación tiene algunas variaciones que en lo único que se diferencian es en el patrón de costura. Las cubiertas suelen ser flexibles, además hay que marcar la línea de doblez con una plegadera para facilitar la apertura del libro.

Una norma crucial en la encuadernación japonesa, es que el hilo solo pasa una vez por cada puntada, nunca veremos dos hilos en el mismo tramo. Además todos los agujeros estarán alineados formando un patrón definido.

En todos los patrones se marca una línea a 9 mm del lomo para marcar y perforar los puntos de costura equidistantes. Se dejan siempre 15 mm en cada extremo, lo que equivale al tamaño de las esquinas kadogire.



Yotsume toji o Básica

Figura 6. Yotsume toji. Elaboración propia.

Se necesitará un hilo o cordel para la costura exterior de 3 veces y media el alto del libro. Se cose siguiendo los pasos que se especifican a continuación en la figura 7.

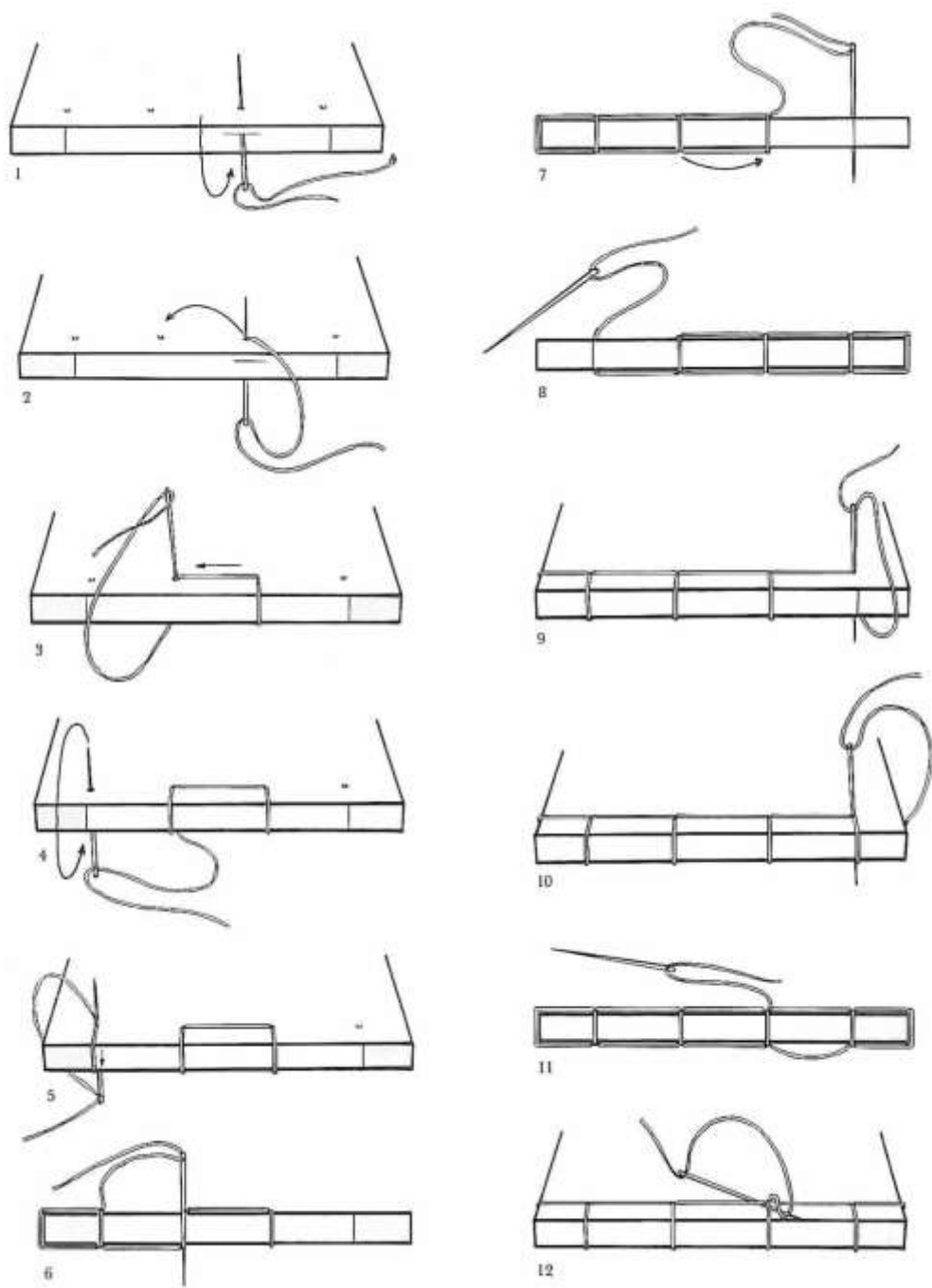


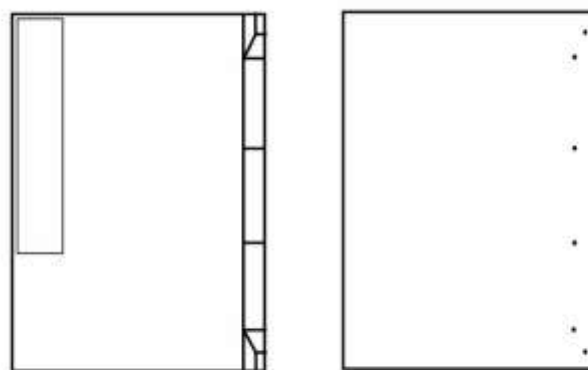
Figura 7. Proceso de cosido Yotsume toji, desde Ikegami, Kōjirō, (2007) *Japanese bookbinding*, Boston: Weatherhill, páginas 38 y 39. Elaboración propia.

Cuando se llega al agujero inicial, se forma un nudo cogiendo los hilos ya existentes. Se mete la aguja por el agujero y se saca unas hojas más abajo. Se corta el hilo dejando un pequeño cabo, que se encola e introduce de nuevo dentro del libro. Por último, faltaría cortar y pegar la tira del título o *daisen*.

3.2. Kangxi

Debe su nombre a su creador, el emperador Kangxi de la Dinastía Quing. Su estructura es similar a la básica pero añade un agujero en cada esquina que refuerza los cantos del *maki*.

Se necesitará un hilo o cordel para la costura exterior de 4 veces y media el alto del libro.

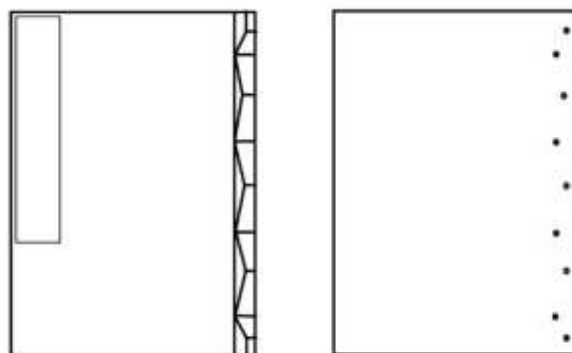


Kangxi

Figura 8. Kangxi. Elaboración propia.

3.3. Hoja de cáñamo o Asano-ha toji

En esta costura el elemento característico es que se refuerzan mucho las esquinas del lomo por lo que no es necesario cubrirlas con el papel de las esquinas kadogire. Se prepara el libro y las tapas al igual que se hace en la encuadernación de 4 agujeros; se hacen más agujeros que contribuirán al refuerzo de las esquinas. La costura exterior contará con un hilo de una longitud de 7 veces la altura del libro.

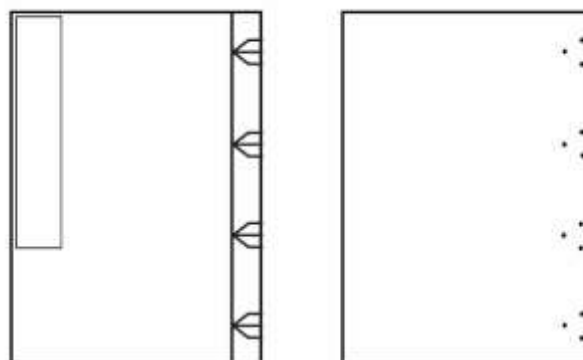


Asano-ha toji u
Hoja de cáñamo

Figura 9. Asanoha toji. Elaboración propia.

3.4. Caparazón de tortuga o Kikkò toji

La técnica del caparazón de Tortuga sigue el mismo procedimiento que para las otras encuadernaciones pero en la costura necesitamos un hilo con una longitud 5 veces la altura del libro.



Kikkò toji o
Caparazón de tortuga

Figura 10. Kikkò toji. Elaboración propia.

3.5. Otros cosidos. Libro de cuentas daifoku chò

Otra forma de encuadernación muy utilizada en el periodo Edo (XVII-XVIII) para libros de cuentas y registros, es la encuadernación daifoku chò, actualmente en desuso.

En este caso se hace los agujeros para la costura a 2 cm del lomo. Se cose uno de los lados y se hace lo mismo con el otro agujero pero con otro hilo. Se coge los cabos de ambas costuras y se atan fuerte en el centro del lomo.



Figura 11. Cosido daifoku chò. Elaboración propia.

4. MATERIALES Y METODOLOGÍA

Metodología teórico-práctica y comparada. Las fuentes bibliográficas para conocer el estado de la cuestión no son muy abundantes, en particular en lo referente a los métodos de encuadernación. No existen obras que traten el tema en castellano, por lo que ha sido necesario recurrir a la traducción de varios libros, en especial, la obra de Ikegami, Kōjirō (2007). *Japanese book-binding: Instructions from a Master Craftsman*. Boston: Weatherhill.

Uno de los objetivos de este trabajo es ampliar el conocimiento de la encuadernación japonesa, por lo que a partir del análisis de los diferentes tipos de encuadernación cosida, nos centramos en la encuadernación japonesa, con la pretensión de desarrollar alguna variante de cosido de hojas sueltas que resulte funcional. Estas soluciones son creativas, y como ya comentamos funcionales, sin olvidar que se quiere huir de una artificiosidad y complejidad innecesarias, ya que los resultados van destinados al alumnado que busca fundamentalmente que sean prácticos, que les ahorren tiempo y les faciliten trabajar con hojas sueltas en lugar de pliegos.

Se ha realizado un recorrido comparativo por los diferentes métodos de encuadernación a largo de la historia tanto en occidente como oriente; por su fácil aplicabilidad y coherencia con los objetivos, nos centramos en el cosido japonés, partiendo de las pautas reflejadas por el maestro Kōjirō Ikegama en su libro.

Para poder entender la encuadernación japonesa tienes que experimentar con la técnica. Primero partiendo de los patrones encontrados en las fuentes bibliográficas, se han buscado ejemplos de encuadernaciones realizadas con dichos patrones,

posteriormente se han creado plantillas en cartón para poder experimentar y hacer modificaciones y pruebas de una forma sencilla; finalmente, se han puesto en práctica los patrones buscados, elaborando varios modelos que sirvan de muestra.

5. RESULTADOS

Partiendo de los métodos analizados y tomando como formato de papel el DIN A5 vertical, se desarrolla una plantilla aplicable a cualquier formato, ya que se divide el espacio de forma proporcional y como ya sabemos, todos los formatos DIN A guardan la misma relación.

El resultado es un diseño con una composición armónica formada por seis cuadrados (cuenta con 20 perforaciones), agrupados en dos bloques que ocupan los laterales dejando el centro libre. Cada bloque se cose por separado. El diseño no abarca todo el ancho del lomo. Al ser modular, se puede adaptar a cualquier formato reduciendo el número de módulos como mínimo a dos.

En el segundo diseño se ha reducido las perforaciones a catorce y el patrón de cosido es el mismo. Si lo comparamos con el cosido de caparazón de tortuga, solo cuenta con 2 agujeros más.

A la hora del cosido, se cogen las hojas de papel junto a las tapas flexibles de papel kraft o cartulina y se sujetan con pinzas, para ser perforadas con la plantilla. Después se cose siguiendo el esquema de la Fig. 13 para el primer modelo y la fig. 15 para el segundo.

Se necesitará un hilo preferiblemente encerado o cordel para la costura exterior de 4 veces el alto del libro para cada tres módulos, en ambos modelos.

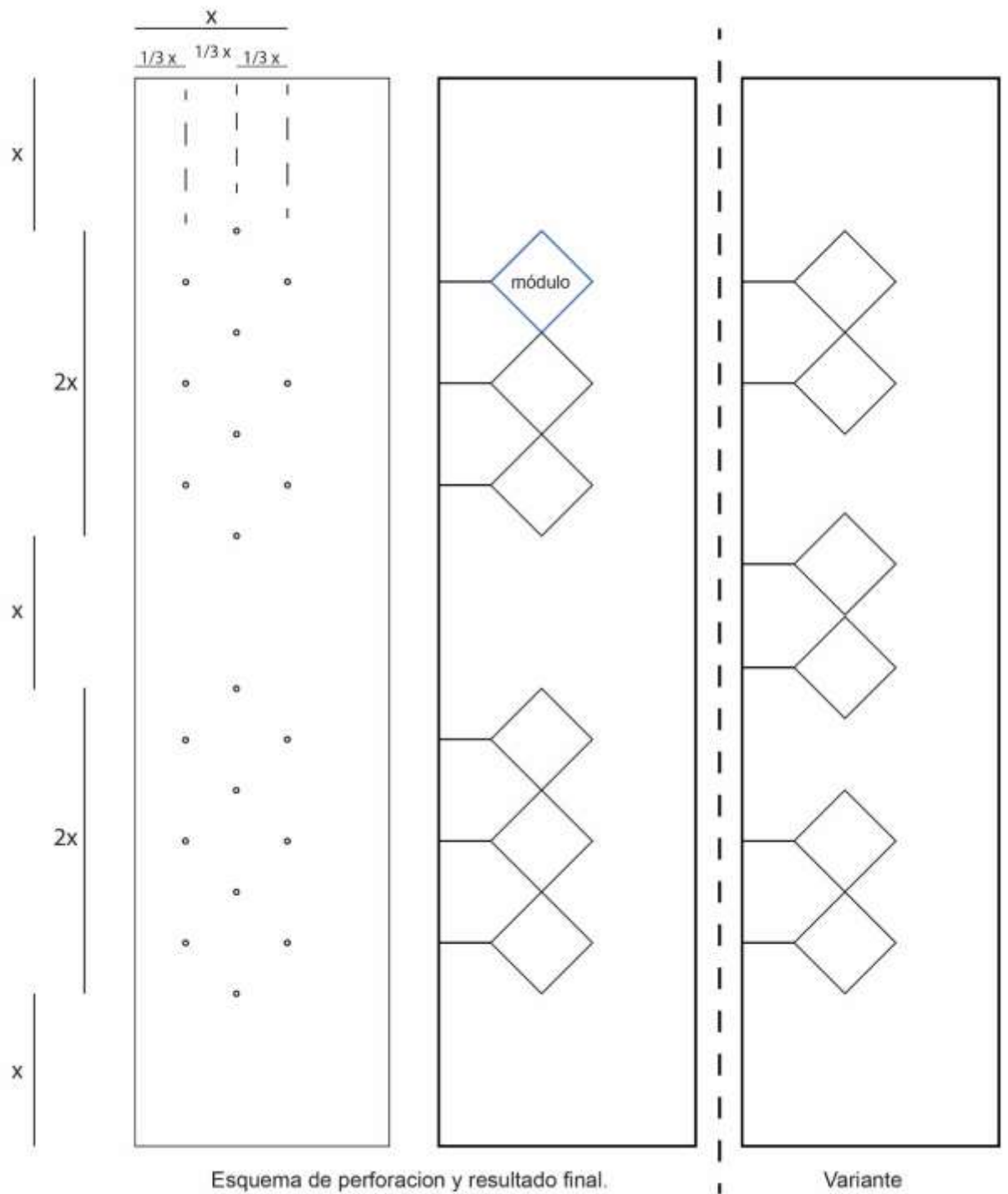


Figura 12. Plantilla del diseño 1 y ejemplo de variante con bloques de 2 módulos.
Elaboración propia.

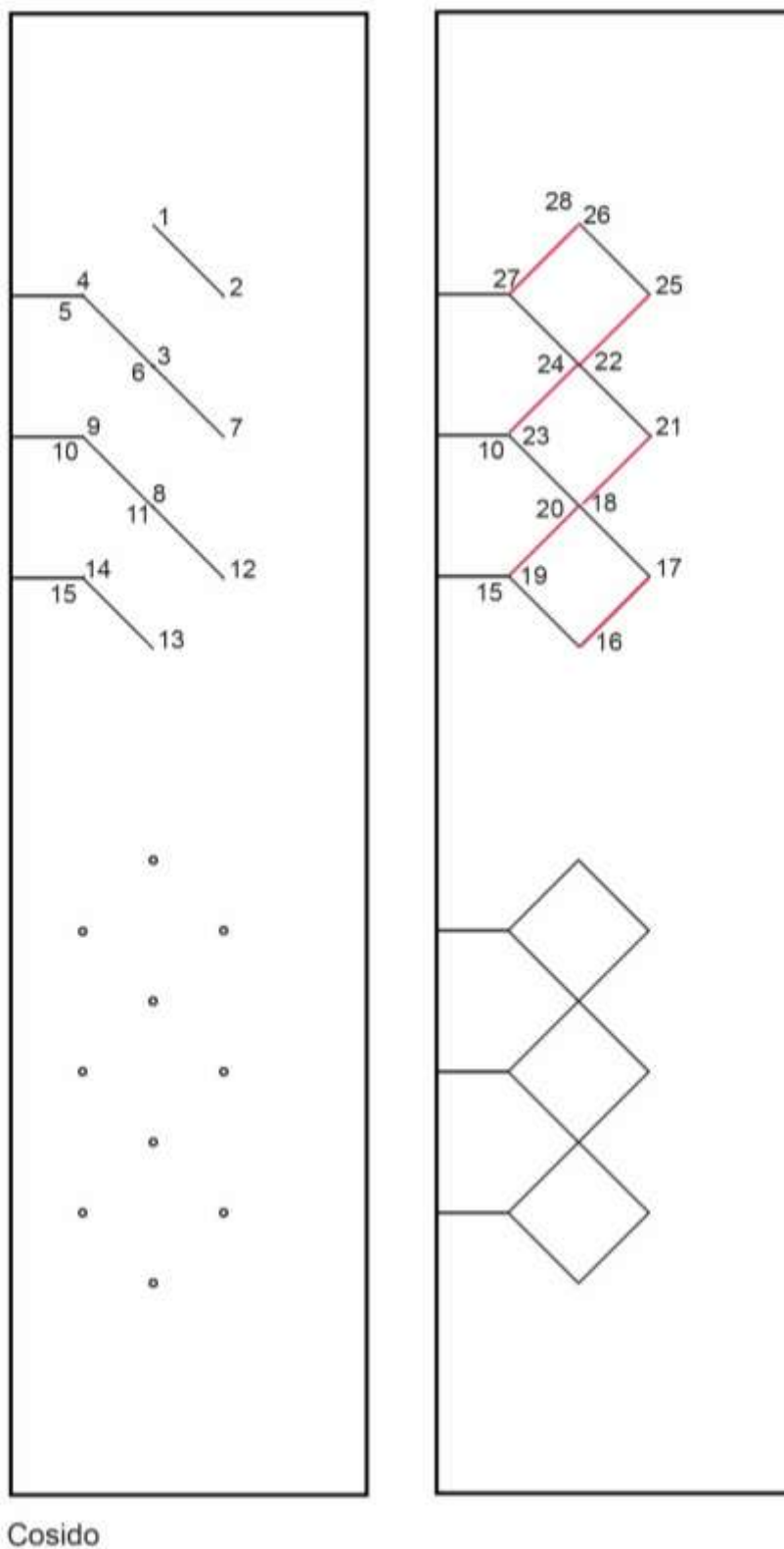
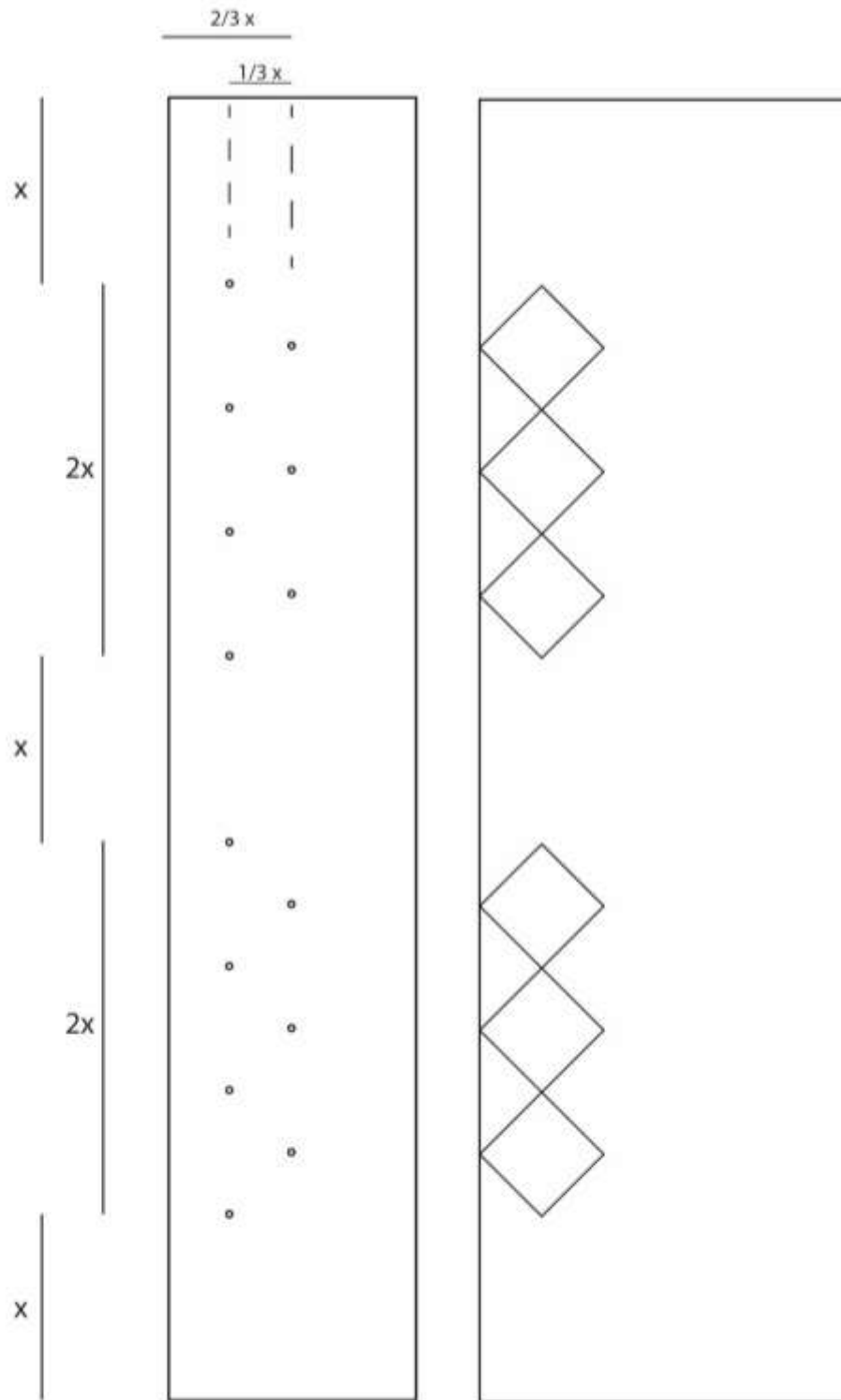


Figura 13. Orden de ida y vuelta de las puntadas de cosido. Elaboración propia.



Esquema de perforacion y resultado final

Figura 14. Plantilla del diseño 2. Elaboración propia.

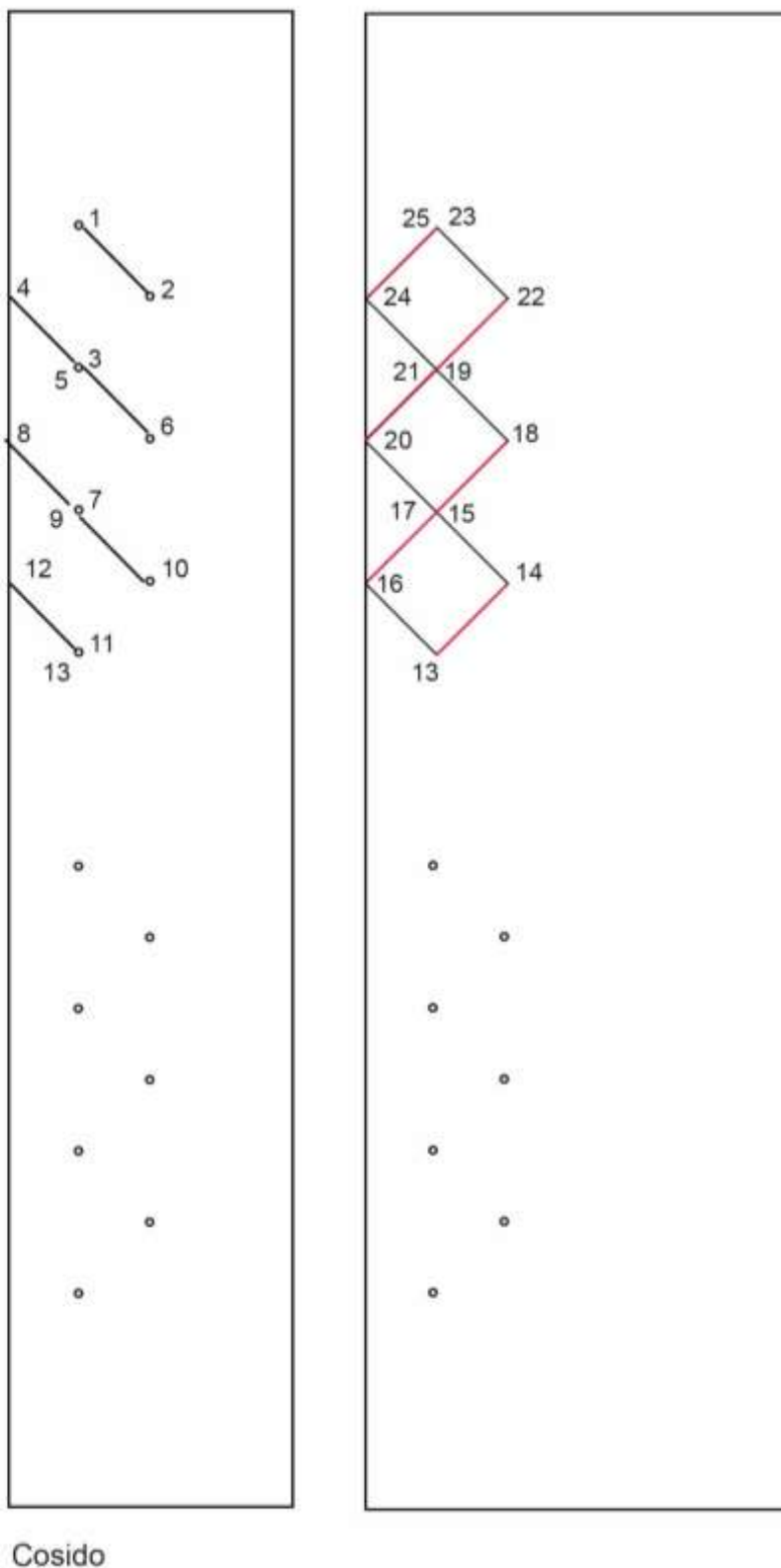


Figura 15. Orden de ida y vuelta de las puntadas de cosido. Elaboración propia.

6. CONCLUSIONES

A modo de reflexiones finales sobre este trabajo, podemos decir que se han alcanzado los objetivos buscados, desarrollando dos métodos de encuadernación japonesa de fácil aplicación por parte de los estudiantes y que resultan creativos.

Con respecto a los métodos de encuadernación japonesa básica, los nuevos diseños cuentan con más perforaciones por lo que refuerzan la unión del papel, aunque también ocupan más espacio, lo que repercute en los márgenes interiores del libro. En vez de abarcar todo el ancho del lomo, el diseño, al ser modular, se puede adaptar a cualquier formato. En formatos más pequeños se puede hacer combinaciones de dos por dos módulos o cuadrados. Además no es un diseño recargado y se liberan zonas, lo que ahorra también esfuerzos a la hora de agujerear y coser.

En estos diseños las puntadas siguen básicamente el mismo orden que en la encuadernación de cuatro agujeros, se hace un recorrido y luego se vuelve cerrando el diseño sin repetir trazos o puntadas.

Estos patrones permiten al alumno una presentación artística de sus trabajos que aporta valor añadido a los mismos. Otros diseños resultan muy decorativos pero son excesivamente complicados y trabajosos a la hora de coser y de perforar.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Cambras, J (2005). *Encuadernación: las técnicas y los procesos paso a paso para la protección y embellecimiento de los libros*. Barcelona: Parramón, Colección Artes y Oficios.
- Ekrem, E (2015). *Encuadernación artesanal*. Barcelona: El Drac.
- Frigge, K (1990): *Encuaderna tus libros*. Barcelona: Ed. Salvatella.
- Golden, A (2011). *Making Handmade Books: 100+ Bindings, Structures Forms*. United States: Lark Crafts.
- Ikegami, Kōjirō (2007). *Japanese book-binding: Instructions from a Master Craftsman*. Boston: Weatherhill.
- Monje Ayala, M (2000) *El arte de la encuadernación*. Madrid: Clan Ed.
- Rivers, C. (2015). *Cómo hacer tus propios libros*. Barcelona: Gustavo Gili GGDIY
- Smith, E. (2007). *How to Make Books. Fold, Cut & Stitch Your Way to a One-of-a-Kind Book*. Londres: Potter Craft.
- Stein, J (2011). *Adventures in Bookbinding: Hand Crafting Mixed Media Books*. Beverly: Quarry Books.

FLIPPED CLASSROOM: RE-EVOLUCIÓN DE LOS ROLES EN EL AULA

Juan Manuel Gil Bordallo¹, Pablo Moreno Meseguer¹, Juan José Boix Tormos¹

¹ Flipped. Escuela de Arte y Superior de Diseño de Valencia

Resum

Enfront dels mètodes tradicionals de docència i davant un canvi en les formes de consumir i produir informació, els autors han experimentat amb noves metodologies considerant al docent com un facilitador d'una dinàmica d'aprenentatge d'uns continguts provinents de múltiples fonts que s'ajusta a les circumstàncies individuals de l'alumne. Així, gràcies a noves plataformes, un procés íntim com l'aprenentatge és realitzat per l'alumne en el seu entorn privat reservant el temps a l'aula per posar en pràctica el que s'ha après amb el professor i la resta d'alumnes.

Aquest article presenta l'experiència duta a terme durant el segon semestre del curs 2016-17 en l'assignatura Llenguatges i tècniques digitals del primer curs dels estudis del Títol Superior de Disseny de l'especialitat d'Interiors a l'Escola d'Art i Superior de Disseny de València.

Els autors aporten amb aquesta experiència els resultats d'haver implantat l'estratègia Flipper-classroom en tres grups diferents comprovant que es permet un major aprofitament dels materials i el temps dedicat tant per professors com per alumnes. No obstant això, aquest, com qualsevol altre mètode d'ensenyament -o de gimnasia-, no deixa de requerir cert esforç per part de l'alumne interessat en aprendre el ensenyat.

Paraules clau

Educació Superior; estratègies ensenyament-aprenentatge; e-learning; Flipped-Classroom; entorns virtuals d'aprenentatge.

Resumen

Frente a los métodos tradicionales de docencia y ante un cambio en las formas de consumir y producir información, los autores han experimentado con nuevas metodologías considerando al docente como un facilitador de una dinámica de aprendizaje de unos contenidos provenientes de múltiples fuentes que se ajusta a las circunstancias individuales del alumno. Así, gracias a nuevas plataformas, un proceso íntimo como el aprendizaje es realizado por el alumno en su entorno privado reservando el tiempo en el aula para poner en práctica lo aprendido con el profesor y resto de alumnos.

Este artículo presenta la experiencia llevada a cabo durante el segundo semestre del curso 2016-17 en la asignatura Lenguajes y técnicas digitales del primer curso de los

estudios del Título Superior de Diseño de la especialidad de Interiores en la Escuela de Arte y Superior de Diseño de Valencia.

Los autores aportan con esta experiencia los resultados de haber implantado la estrategia flipped-classroom en tres grupos distintos comprobando que se permite un mayor aprovechamiento de los materiales y el tiempo dedicado tanto por profesores como por alumnos. No obstante, éste, como cualquier otro método de enseñanza -o de gimnasia-, no deja de requerir cierto esfuerzo por parte del alumno interesado en aprender lo enseñado.

Palabras clave

Educación Superior; estrategias enseñanza-aprendizaje; e-learning; flipped-Classroom; entornos virtuales de aprendizaje.

Abstract

Faced with traditional methods of teaching and a change in the ways of consuming and producing information, the authors have experimented with new methodologies considering the teacher as a facilitator of a learning dynamic of content from multiple sources that conforms to the individual circumstances of the student. Thus, thanks to new platforms, an intimate process such as learning is done by the student in his private environment reserving the time in the classroom to put into practice what has been learned with the teacher and other students.

This article presents the experience carried out during the second semester of the 2016-17 course in the subject Digital languages and techniques of the first year of the studies of the Higher Degree of Design of the specialty of Interiors in the School of Art and Superior of Design of Valencia.

The authors contribute with this experience the results of having implemented the flipped-classroom strategy in three different groups, proving that a greater use of the materials and the time spent by both teachers and students is allowed. However, this, like any other method of teaching - or gymnastics - does not cease to require some effort on the part of the student interested in learning what is taught.

Keywords

Higher education; teaching-learning strategies; e-learning; flipped-Classroom; virtual learning environments.

1. INTRODUCCIÓN

En la última década las tecnologías de la información han revolucionado drásticamente nuestra forma de producir y consumir información. No son cambios venideros en un futuro que pudiéramos anticipar, sino un presente ante el que debemos

reaccionar, aceptando que para nuestros alumnos nuestras nuevas tecnologías ya no tienen nada de nuevo.

Hoy cualquier individuo tiene acceso instantáneo y gratuito a una cantidad de conocimientos que ridiculiza la biblioteca de Alejandría. Sin embargo, dicha inmediatez ha devenido en continuidad y la gratuidad en saturación. Así, el alumno, ante cualquier duda, acaba perdido en un océano de respuestas y constantemente bombardeado por información ajena que le impide profundizar al robar -más que requerir- su atención.

La dinámica clásica, milenaria, de aula en la que el docente ostentaba y dispensaba unos conocimientos encuentra un alumnado que ya tenía el acceso a ellos, entre otros muchos, y los contempla entre otras distracciones (redes sociales, otras materias, etc...). Hoy el docente malgasta su tiempo y energía en tratar de mantener la atención global de un alumnado y dar una explicación que ya tienen o podrían tener sin su repetitivo esfuerzo.

Afortunadamente, las mismas “nuevas” tecnologías que plantean este problema ofrecen una solución, convirtiéndolo más bien en un reto. Ellas posibilitan que no sólo los conocimientos, sino la propia explicación del profesor pueda empaquetarse como un producto ubicuo y más asequible para un alumnado al que le es más llevadero ver una serie de veinte capítulos que asimilar un texto de veinte páginas. Ya no hace falta sincronizar en los alumnos una experiencia individual como es el aprendizaje. Cada uno puede hacerlo en su casa, a su ritmo, y al poderse repetir o pausar cada vídeo, la distracción de un alumno no afecta la marcha de la clase.

Existen plataformas como EdPuzzle que permiten al profesor definir una selección de materiales multimedia para dirigir al alumno en el proceso de aprendizaje realizando un seguimiento del mismo y permitiendo dedicar todo el tiempo del aula a trabajos prácticos donde puedan desarrollar los conocimientos adquiridos en casa y a resolver dudas.

Dichos contenidos pueden ser seleccionados de la red si el docente los considera válidos o creados ex profeso y compartidos a su vez para su reutilización por la comunidad docente. Los fantásticos repositorios que ofrecen plataformas como Khan Academy o Coursera permiten dedicar más tiempo a la tutorías personalizadas: llegar más lejos sin necesidad de inventar la rueda. Los resultados de haber implantado esta dinámica en tres cursos distintos indican que permite un mayor aprovechamiento de los materiales y el tiempo dedicado tanto por profesores como por alumnos. No obstante, éste, como cualquier otro método de enseñanza -o de gimnasia-, no deja de requerir cierto esfuerzo por parte del alumno interesado en aprender lo enseñado.

2. IMPLANTACIÓN DE LA METODOLOGÍA

Esta metodología se ha aplicado a tres grupos diferentes de alumnado de la asignatura de Lenguajes y técnicas digitales del título superior de diseño de interiores, aunque los datos recogidos y analizados corresponden a dos de los grupos. Esta asignatura consta de una carga presencial del 60% y otro 40% no presencial. Es en este 40% del tiempo en el que consideramos que el alumnado debe ocuparse del visionado de los videotutoriales propuestos para cada semana. Durante el curso 2016-2017 las acciones realizadas tuvieron lugar en cuatro fases:

Fase 1. Preparación del material docente

Reunidos los docentes que íbamos a impartir la asignatura y partiendo de nuestra programación donde figuran los contenidos que hay que abarcar y su secuenciación temporal realizamos una búsqueda y selección de material audiovisual ya existente. Es obvio que la inmensa mayoría de los docentes dan clase con recursos (libros, esquemas, fotografías) que no han creado ellos originalmente. Entendimos que existen recursos de buena calidad puestos a libre disposición precisamente para que la comunidad pueda dedicar su esfuerzo en otras tareas como por ejemplo, ampliar y enriquecer ese material en vez de repetirlo. De hecho, algunos aspectos concretos de la programación fueron cubiertos por videotutoriales que realizamos capturando la pantalla de nuestro ordenador con el software movavi y un micrófono semiprofesional. Dicho material se hizo público en correspondencia a lo usado.

Esa secuencia de videotutoriales (localizados o creados) se pusieron en una clase de la plataforma Edpuzzle programados según la temporalización de la asignatura.

Desde la plataforma Moodle se referenciaba a la clase de Edpuzzle y se plantearon las tareas prácticas a realizar por el alumno.

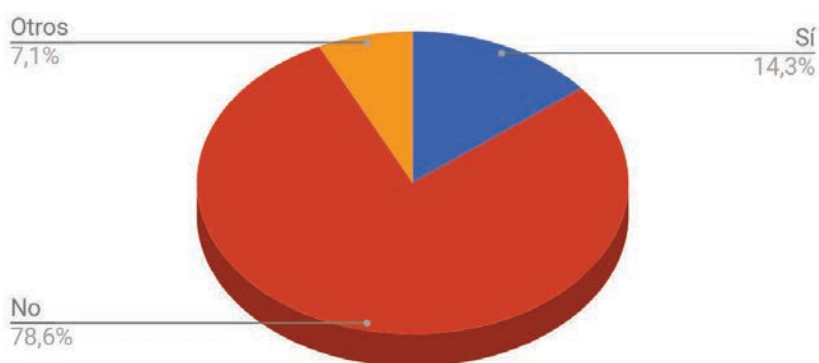
Fase 2. Explicación al alumnado y motivación

Primeramente se explicó la dinámica con la que se va a impartir la asignatura. Flipped classroom no quiere decir que el alumno es abandonado ante un conjunto de contenidos sino que estos se ponen a su disposición de una forma organizada en el tiempo y coordinados con los trabajos prácticos que se realizarán en clase. Así podrá acceder a ellos para aprenderlos desde cualquier lugar y momento elegido pero dentro de un plazos (ritmo) establecidos.

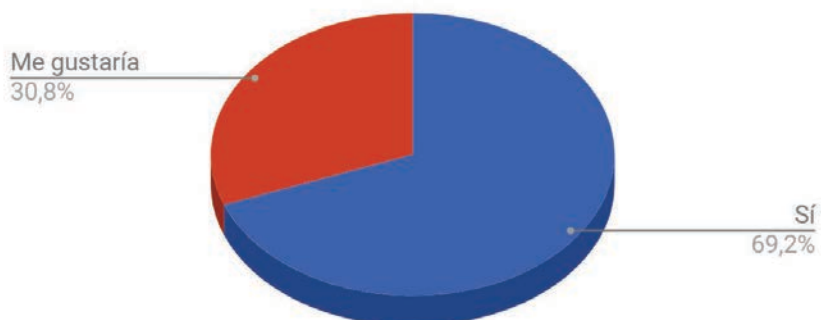
Fase 3. Encuesta al inicio de semestre

Una vez explicada la metodología que se va a utilizar se les pasó una encuesta en la que se les preguntaba por su conocimiento y experiencia acerca de la misma, resultando desconocida para ellos en un alto porcentaje y muy escasa su experiencia, aunque sus expectativas eran altas.

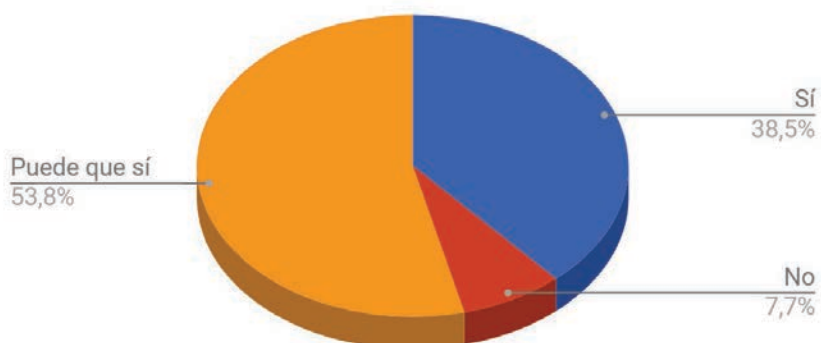
¿Sabías qué es la metodología Flipped classroom?



¿Estás dispuesto/a a ver los videos antes de clase para allí trabajar lo que has visto?



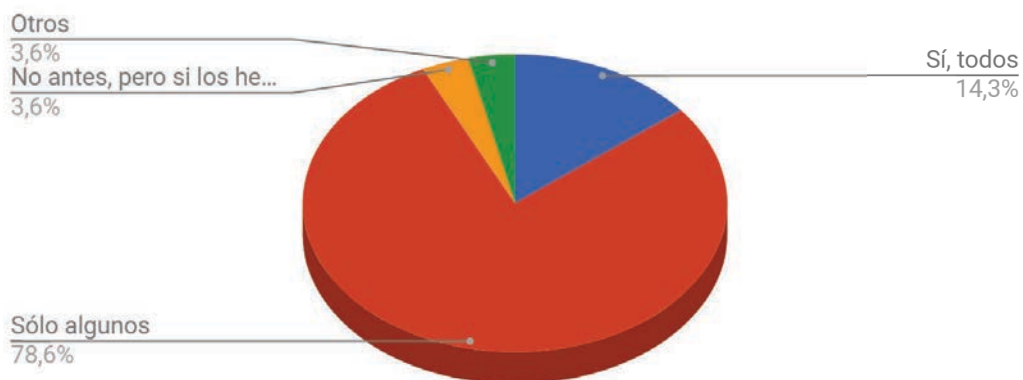
¿Crees que el tiempo se aprovechará mejor?



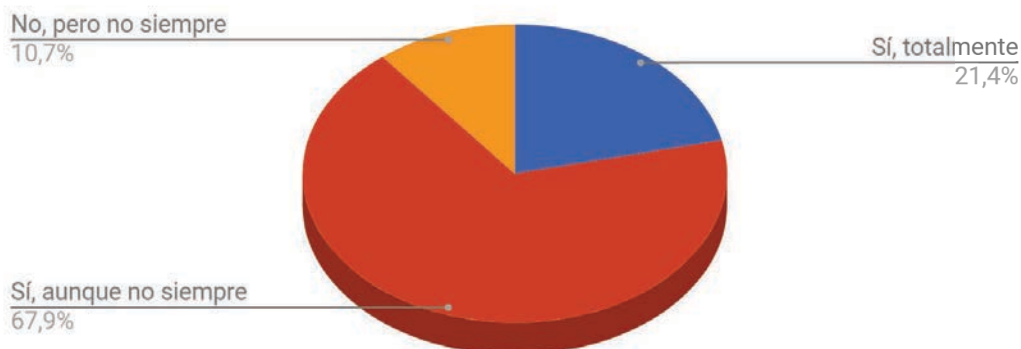
Fase 4. Encuesta a final de semestre

Al final del semestre, se les planteó una encuesta muy similar a la inicial, pero con algunos matices y una pregunta concreta para que valoraran la metodología utilizada. A continuación se muestran las preguntas y las respuestas obtenidas:

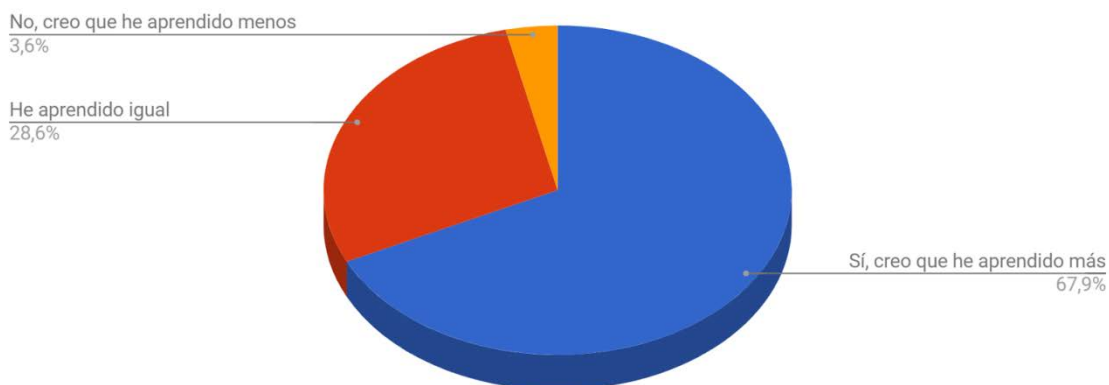
¿Has visto los videos antes de clase para poder realizar las tareas en clase?



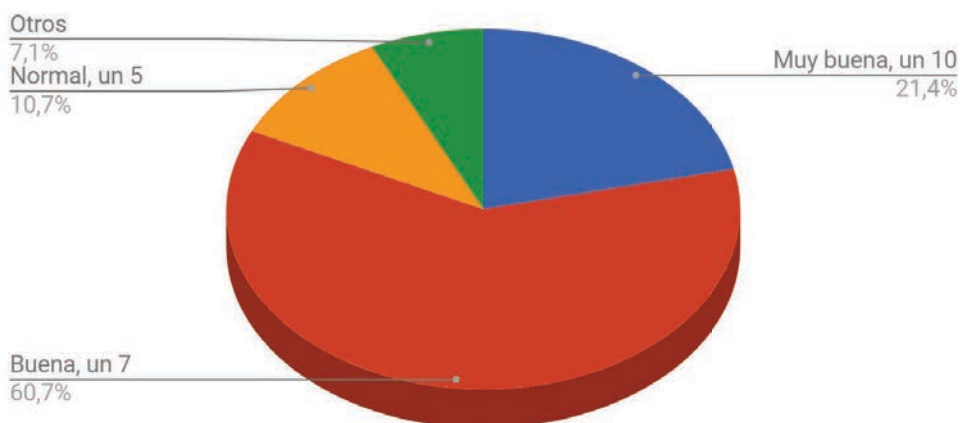
¿Crees que el tiempo se aprovecha mejor?



¿Se han cumplido tus expectativas sobre esta metodología?



Valora esta metodología según tu experiencia



3. RESULTADOS. VALORACIONES DEL PROFESORADO

El profesorado que ha impartido estas asignaturas concluye que:

El alumnado:

- Agradeció disponer de videos y poder revisarlos a su ritmo
- Mostró más interés en el aula al dedicar el tiempo a practicar
- Puede recordar fácilmente conceptos olvidados

El profesorado:

- Requirió mayor dedicación inicial para preparar material
- Dispuso de más tiempo de ayuda individualizada
- Debe realizar seguimiento e incentivar el visionado de videos

4. CONCLUSIONES

La experiencia ha sido valorada positivamente tanto por los alumnos como por el profesorado y podemos extraer las siguientes conclusiones:

- Pese al escepticismo de algunos alumnos y al ritmo establecido que, en algunos momentos, puede resultar demasiado intensivo, el resultado es totalmente positivo ya que alrededor de un 90% valora esta metodología como buena o muy buena según la experiencia de este curso.
- Es una metodología que permite avanzar al alumnado, sin verse lastrado ni esperar a ser arrastrado por el ritmo de la clase.
- La cantidad de información que se puede ofrecer al alumno puede ser mucho mayor y estar diversificada para atender las distintas casuísticas de forma concurrente.
- Cambio de roles: El profesor como facilitador y el alumno es responsable activo de su aprendizaje.
- Optimiza el tiempo de los distintos agentes al adaptarse a las circunstancias de cada uno de ellos.
- Responde a las nuevas, posibilidades, limitaciones y retos del entorno educativo.

5. BIBLIOGRAFÍA

Benito, D. (2009). Aprendizaje en el entorno del e-learning: Estrategias y figura del e-moderador. *Revista De Universidad y Sociedad Del Conocimiento (RUSC)*, 6(2).

Recuperado de:

http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/2988/1/A3_Benito.pdf

Bishop, Jacob Lowell, and Matthew A Verleger. The Flipped Classroom: A Survey of the Research. American Society Engineering Education. 2013 ASEE Annual Conference & Exposition. Recuperado de:

<https://www.asee.org/public/conferences/20/papers/6219/download>

Blasco, A., Lorenzo, J. and Sarsa, J. (2016). The flipped classroom and the use of educational software videos in initial teaching education. Qualitative study. *@tic. revista d'innovació educativa*, 0(17).

Carr, Nicholas (2017). *Superficiales: ¿Qué está haciendo internet con nuestras mentes?*. Taurus

Chickering, Arthur y Stephen C. Ehrmann (1996). Implementing the Seven Principles: Technology as Lever, *Association for Higher Education Bulletin*, October, 3-6.

Fulton, K. (2014). *Time for learning. Top 10 reasons why flipping the classroom can change education*. Corwin press

Galder, G., Celestino, A., y Echegaray, O. (2003). Integración de las TIC en la educación superior. *Pixelbit*. Recuperado de:
http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.DescargaArticuloU.descarga&tipo=PDF&articulo_id=10124

Gisbert, M. (2002). El nuevo rol del profesor en entornos tecnológicos. *En Acción Pedagógica*, 11(1), 48-59. Recuperado de:
<http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/17053>

Griffiths, D., Blat, J., García, R. y Sayago, S. (2004). La aportación de IMS Learning Design a la creación de recursos pedagógicos reutilizables. En Simposio PDECE: Octubre Alcalá de Henares

Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. 1(1). Recuperado de:
<http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>

Strayer, Jeremy F. How Learning in an Inverted Classroom Influences Cooperation, Innovation and Task Orientation. *Learning Environments Research* 15.2 (2012): 171–193. CrossRef. Web. 2 Nov. 2014.

“TEMPO DI SONATA” DE ÓSCAR ESPLÁ: GÉNESIS DE SU CREACIÓN

*Autor: Ignacio Rodes
Conservatorio Superior de Música “Óscar Esplá” de Alicante*

Resumen

La obra de Esplá “*Tempo di Sonata*” ocupa un papel muy importante en el repertorio guitarrístico español del siglo XX. Durante muchos años permaneció oculta y solo vio la luz después del fallecimiento del compositor. Este trabajo desvela algunas claves que son determinantes para entender el contexto que rodea la creación de esa obra y la relación entre Oscar Esplá y Andrés Segovia. Ambos músicos fueron protagonistas indiscutibles en el campo musical y cultural en España a partir de los años veinte y treinta. La publicación del *Tempo di sonata* en el momento en que fue escrita podría haber significado un gran paso para la evolución de la escritura guitarrística, tal y como ocurrió con la obra de Manuel de Falla *Homenaje pour “Le Tombeau de C. Debussy”*.

Palabras clave

Esplá; Tempo di Sonata; guitarra; Segovia.

Abstract

The work “*Tempo di Sonata*”, written for guitar by Oscar Esplá, plays a very important role in the Spanish guitar repertoire of the 20th century. For many years it remained unrevealed and only saw the light after the death of the composer in 1976. This work reveals some keys that are determining to understand the context surrounding its creation together with the relationship between Oscar Esplá and Andrés Segovia. Both musicians were leading figures in the musical and cultural field in Spain from the 1920s onwards. The publication of this work at the time when it was composed could have meant a great step for the evolution of the guitar repertoire, as it was the case of the work by Manuel de Falla *Homenaje pour “Le Tombeau de C. Debussy”*.

Key words

Esplá; Tempo di Sonata; guitar; Segovia.

Resum

L'obra "*Tempo di Sonata*", escrita per a guitarra per Oscar Esplá de Esplà ocupa un paper molt important en el repertori guitarrístic espanyol del segle XX. Durant molts anys va romandre oculta i només va veure la llum després de la mort del compositor. Aquest treball revela algunes claus que són determinants per a entendre el context que envolta la creació d'aquesta obra i la relació entre Òscar Esplà i Andrés Segòvia. Tots dos músics van ser protagonistes indiscutibles en el camp musical i cultural a Espanya a partir dels anys vint i trenta. La publicació del *Tempo di Sonata* en el moment en què va ser escrita podria haver significat un gran pas per a l'evolució de l'escriptura guitarrística, tal com va passar amb l'obra de Manuel de Falla *Homenatge pour "Le Tombeau de C. Debussy"*.

Paraules clau

Esplá; Tempo di Sonata; guitarra; Segovia.

INTRODUCCIÓN

La única obra escrita originalmente para guitarra por Óscar Esplá permaneció oculta durante más de cinco décadas. Resulta ahora sorprendente que una obra de importancia capital en el repertorio guitarrístico del siglo XX haya podido sustraerse a la significación y trascendencia que ofrece su nivel compositivo. Aunque en la actualidad se conocen algunas de las circunstancias que le acompañaron desde su creación en torno a 1925, este artículo pretende abordar nuevos datos que contribuyan a iluminar una compleja e interesante historia.

I

Andrés Segovia, en su discurso leído en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando con motivo de su recepción pública el 8 de enero de 1978 decía:

“...Vengo, pues, realmente conmovido al lugar que perteneció hasta hace poco a Oscar Esplá...He tenido el honor de ser su amigo desde mis primeras actuaciones en Madrid y guardo celosamente sus cartas, siempre instructivas, afectuosas y amenas. Pero siento vivamente la falta de una composición suya escrita para mi guitarra, pues allá por el año 20 me dio Oscar Esplá la alegría de dedicarme una espléndida sonata, pero ¡ay!, compuesta directamente por él para la guitarra. Mi contento se convirtió en amarga desilusión... ¡Lástima que mi ausencia de España no hubiere

permitido a Esplá el comunicarme previamente su generoso proyecto! Yo me hubiera puesto en seguida a su entera disposición, como hice y sigo haciendo con quienes han querido y quieren dedicar a la guitarra destellos de su talento. Juntos habríamos hallado equivalencias viables a pasajes imposibles y transformado la resistencia técnica en fluida ejecución...”¹

Unos años antes, en una carta que le dirige Segovia desde su residencia “Los Olivos” (fecha el 1 de agosto de 1975 en Almuñécar) acusa recibo de su libro “El diapasón”, publicado ese mismo año por la Dirección General del Patrimonio Artístico y Cultural. En este escrito, el guitarrista se refería a algunas transcripciones que había hecho sobre obras de Esplá diciéndole:

“No son tus obras las que ganarán puntos por mis transcripciones, sino la guitarra, que realzará así su prestigio. Y todavía más si realmente dedicaras a ella alguna brizna de tu gran talento”.

Dada la fecha de la carta y la ausencia de referencia a obra alguna para guitarra en la bibliografía sobre Esplá, parecía claro que no se podía esperar nada al respecto.

II

Sin embargo, el estreno mundial de tan misteriosa obra tuvo lugar poco tiempo después, concretamente el 10 de enero de 1978 en el Aula de Cultura de la CAM de Alicante y estuvo a cargo de José Tomás. El acto estuvo organizado por la Sociedad de Conciertos de Alicante en su concierto número 92 de su séptima temporada y en el mismo se presentó el segundo volumen del libro “Escritos de Oscar Esplá” de Antonio Iglesias.

El 24 de mayo de ese mismo año y con motivo de un recital ofrecido por José Tomás en la Fundación Juan March, el guitarrista alicantino escribe lo siguiente en las notas al programa acerca del Tempo di Sonata:

¹ SEGOVIA, Andrés (1978): La guitarra y yo, Discurso leído por Andrés Segovia con motivo de su recepción pública el día 8 de enero de 1978, y contestación de Federico Moreno Torroba, p. 5. Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, Madrid 1978

² Por medio de abundante documentación, que incluye cartas y sobre todo manuscritos de compositores, sabemos que Segovia tenía un empeño especial en que las obras fueran guitarrísticas y se adaptaran con naturalidad a las características del instrumento. Esta punto de vista, que tuvo grandes resultados en la plasmación de obras que ampliaron el repertorio en cantidad y calidad y actitud, también ocasionó que algunos compositores de

“Mis primeras noticias sobre esta obra de Esplá las tuve del propio maestro con ocasión de la transcripción que conjuntamente realizamos de varios fragmentos de su obra pianística Levante. Me confesaba Esplá, ante mis deseos de que escribiera algo para guitarra, que era un instrumento muy complejo y que en cierta ocasión había compuesto una sonata para Andrés Segovia, pero que éste se la había devuelto para que modificara y clarificara su contenido, ya que era, en buena parte, irrealizable. Ante mi requerimiento por conocer la obra y las evasivas del maestro alegando no saber dónde se encontraba el manuscrito de la misma llegué incluso a dudar de su existencia, si bien más tarde el propio Segovia me confirmaría todo ello.

Al fallecer Esplá y encargarse Antonio Iglesias de revisar y ordenar cuantos papeles dejara el maestro, encontró entre ellos una obra para arpa cromática que según Zabaleta (a quien Iglesias se la hizo conocer) podría ser apta para guitarra. Cuando Iglesias me la ofreció, vi, con gran sorpresa y alegría, que esta era la obra concebida originalmente para guitarra. Su escritura, tesitura y espíritu no dejaban lugar a dudas. Pienso que Esplá cuando Segovia le hizo ver la imposibilidad de ser ejecutada en la guitarra no quiso desprenderse de ella y pensó en un instrumento de características sonoras similares. La portada con el título y la caligrafía, diferentes a las del contenido musical así parecen afirmarlo. Como igualmente se confirmaba la opinión de Andrés Segovia, ya que más de la mitad de la obra era, para las posibilidades de la mano, irrealizable.

Mis experiencias con Esplá cuando realizamos la transcripción de Levante, el conocimiento de sus puntos de vista musicales y el haber colaborado con él durante casi veinte años en el conservatorio que lleva su nombre me sirvieron de gran ayuda para realizar su revisión. Se trata de una obra en un solo movimiento, con la solidez formal de Esplá, en donde se conjuga lo intelectual con el lirismo levantino, características en la producción del músico alicantino, y en donde el más breve motivo tiene su razón de ser en su exposición y desarrollo. Pienso que debió ser compuesta en la misma época que su bellísima Nochebuena del diablo; varios motivos de la misma son utilizados en esta sonata.

Creo, sinceramente, que Tempo di sonata, de Oscar Esplá, es una espléndida aportación al actual repertorio guitarrístico, ennoblecido y enriquecido gracias a Andrés Segovia, quien con su arte hizo interesarse por la guitarra a grandes compositores de nuestros días.”

III

A partir de estas afirmaciones, se puede pensar que Esplá habría escrito esa obra pensando en Andrés Segovia. Con el manuscrito recién encontrado en las manos, José Tomás intuyó que esa podía ser la sonata perdida, y procedió a realizar una labor de revisión. Tuvo ocasión de enseñarle su trabajo al propio

Segovia, quien le confirmó que, efectivamente, se trataba de la sonata perdida, aunque ahora “más clara y menos enrevesada”. La explicación más probable sobre el “cambio” del instrumento destinatario de la obra que hoy aparece en la portada del manuscrito conservado podría deberse a la falta de entusiasmo por parte de Segovia hacia el trabajo de Esplá. El compositor, quizá molesto con la reacción del guitarrista, que muy probablemente le habría exigido que respetara lo escrito y especialmente las cuestiones referidas a la agógica y conducción de voces, sustituyó la página de portada cambiándola por la actual, cuya caligrafía y tipo de papel difiere claramente con el resto del manuscrito.²

Con estos precedentes tan enigmáticos, la curiosidad en el mundo guitarrístico por conocer el manuscrito de esta obra y el deseo de que saliera a la luz era enorme. A pesar de los muchos requerimientos que se le hicieron a José Tomás para que la copia del manuscrito pudiera ser consultada, el guitarrista alicantino no llegó nunca a hacerla pública. Lo mismo ocurrió con su trabajo de transcripción.

Fue entonces cuando pensé en la posibilidad de solicitar una copia del original a Amparo Esplá Irizar, hija del compositor, quien siempre manifestó una tenaz preocupación por la obra musical y el legado literario-artístico de su padre. Por mediación del que fuera catedrático de solfeo del conservatorio superior de Alicante desde su creación, Rafael Casasempere Juan, me desplazé a Madrid para tener con ella una entrevista quien me ofreció su inestimable colaboración al recibirme en su casa madrileña del «Paseo de las Acacias», residencia que había sido de su padre. Una vez allí, mantuvimos una conversación muy agradable y le expliqué el proyecto de recuperación de la obra por el que mostró un gran interés desde el principio. Esa misma tarde, me facilitó una copia del manuscrito del Tempo di sonata. Lamentablemente, no tenía ninguna información respecto a las circunstancias que rodearon la composición de esa obra.

Con ese valiosísimo material en mi poder, fue grande la sorpresa que me causó comprobar que la escritura de esa obra no solamente era apta para la guitarra sino que la argumentación de Segovia acerca de “pasajes imposibles” y la opinión de José Tomás afirmando que “más de la mitad de la obra era, para las posibilidades de la mano, irrealizable” no se ajustaban en absoluto a la realidad aunque sí es cierto que presentaba retos técnicos de difícil solución.

² Por medio de abundante documentación, que incluye cartas y sobre todo manuscritos de compositores, sabemos que Segovia tenía un empeño especial en que las obras fueran guitarrísticas y se adaptaran con naturalidad a las características del instrumento. Esta punto de vista, que tuvo grandes resultados en la plasmación de obras que ampliaron el repertorio en cantidad y calidad y actitud, también ocasionó que algunos compositores de gran nivel, recelosos ante la posibilidad de que los cambios sugeridos o impuestos por Segovia pudieran afectar a la concepción original de la obra, se mantuvieran alejados de este instrumento.

Por otra parte la calidad e importancia de una aportación de ese nivel al repertorio guitarrístico se hacía merecedora de cualquier esfuerzo. A partir de ese momento, me dediqué a su estudio y especialmente a hacer viable su complejidad técnica sin alterar el original y respetando su espíritu. En esa época yo estaba trabajando muy estrechamente con el compositor Joan Guinjoan en su Concierto para Guitarra y orquesta, y tuve la oportunidad de consultarle algunos aspectos relacionados con la obra de Esplá que me sirvieron de gran ayuda.

El resultado de esa investigación quedó plasmado en dos grabaciones llevadas a cabo por el autor de este trabajo en Londres. La primera de ellas, en 1993, en el CD con el título SONATAS PARA GUITARRA, con obras de Alberto Ginastera, William Bardwell, Leo Brouwer y Oscar Esplá (Primera grabación de *Tempo di sonata*) y la segunda, en 1998, en un doble CD titulado: GENERACIONES (1898-1927): LA GUITARRA ESPAÑOLA ENTRE DOS SIGLOS.

La edición impresa y revisada fue publicada por la editorial madrileña Opera Tres con la colaboración del Fondo Sinfónico de la SGAE en 1994. Depósito Legal: M. 30899. I.S.B.N.: 84-7893-026-4

BIBLIOGRAFÍA

ÁLVAREZ CAÑIBANO, Antonio (1993). Óscar Esplá y la música de su tiempo (Catálogo de la exposición). Madrid, Centro de Documentación musical del INAEM. Alicante: Fundación cultural CAM.

CASARES RODICIO, Emilio (1986). Música y músicos de la Generación del 27. En *La música en la Generación del 27* (20 -34). Madrid: Ministerio de Cultura.1986

CASARES RODICIO, Emilio (1986). La música en los 20 y 30. Selección hemerográfica recopilada. En *La música en la Generación del 27* (204 -247). Madrid: Ministerio de Cultura.1986

IGLESIAS, Antonio (1986). Escritos de Óscar Esplá. Vol. 2. Madrid: Alpuerto

IGLESIAS, Antonio (1986). Escritos de Óscar Esplá. Vol. 3. Madrid: Alpuerto

SEGOVIA, Andrés (1978). *“La guitarra y yo”*. Discurso leído por Andrés Segovia con motivo de su recepción pública el día 8 de enero de 1978 y contestación de Federico Moreno Torroba, p. 5. Madrid: Real Academia de Bellas Artes de San Fernando.

ARCHIVO DE Dña. AMPARO ESPLÁ DE IRÍZAR

ARCHIVO DE LA BIBLIOTECA JUAN MARCH

ARCHIVO DE LA SOCIEDAD DE CONCIERTOS DE ALICANTE

TRES CLARINETISTAS VIRTUOSOS ITALIANOS EN BARCELONA: ARTEMISIO SALVATORI, EMILIO PORRINI Y GIUSEPPE NORI

CONFLUENCIAS ENTRE EL VIRTUOSISMO, LA ÓPERA Y LOS CONTEXTOS MUSICALES POPULARES A FINALES DEL SIGLO XIX Y PRINCIPIOS DEL XX

Francisco José Fernández Vicedo

*Repertorio camerístico para viento-madera
Conservatori Superior de Música "Oscar Esplá" d'Alacant, ISEACV*

Resum

La influència de la música italiana en el context espanyol, especialment al llarg del segle XIX, és una realitat àmpliament estudiada. Malgrat això, els aspectes més directament relacionats amb els gèneres instrumentals decimonònics no han estat objecte d'especial atenció. En aquest sentit, si la recepció de diversos clarinetistes italians a l'Espanya del segle XIX ha estat ja documentada, s'analitza ací la presència successiva de tres intèrprets, Artemisio Salvatori, Emilio Porrini i Giuseppe Nori, sens dubte menys populars que el cèlebre Ernesto Cavallini, però dotats també d'un alt nivell interpretatiu. Tots ells establiren la seua residència a Barcelona, on desenvoluparen una notable activitat al llarg de les tres últimes dècades d'aquella centúria, allargant-se en el cas de Nori, el més jove dels tres, fins als anys trenta del segle XX. No en va ocuparen alguns dels llocs més reconeguts al món musical barcelonès de l'època, a l'orquestra del Liceu, la naixent Banda Municipal o en diferents institucions educatives de primer ordre. El seu virtuosisme es va convertir al punt de contacte entre el repertori operístic de l'època, la seua transposició als diferents gèneres instrumentals i la seua projecció als contextos i repertoris més populars, als quals els propis intèrprets desenrotllaren també la seua activitat. El virtuosisme va actuar per tant com a un element transversal a tot l'entramat de producció musical del moment.

Paraules clau

clarinet, Artemisio Salvatori, Emilio Porrini, Giuseppe Nori, virtuosisme, Barcelona, segle XIX

Resumen

La influencia de la música italiana en el contexto español, en especial a lo largo del siglo XIX, es una realidad ampliamente estudiada. Sin embargo, los aspectos más directamente relacionados con los géneros instrumentales decimonónicos no han sido objeto de una especial atención. En este sentido, si bien la recepción de

diversos clarinetistas italianos en la España del siglo XIX ha sido ya documentada, se analiza aquí la presencia sucesiva de tres intérpretes, Artemisio Salvatori, Emilio Porrini y Giuseppe Nori, sin duda menos populares que el célebre Ernesto Cavallini, pero dotados de un altísimo nivel interpretativo. Todos ellos establecieron su residencia en Barcelona, donde desarrollaron una notable actividad a lo largo de las tres últimas décadas de la citada centuria, prolongándose en el caso de Nori, el más joven de los tres, hasta los años treinta del siglo XX. No en vano desempeñaron algunos de los puestos más reconocidos en el mundo musical barcelonés de la época, en la orquesta del Liceo, la naciente Banda Municipal o en distintas instituciones educativas de primer nivel. Su gran virtuosismo se convirtió en el punto de contacto entre el repertorio operístico de la época, su transposición a los distintos géneros instrumentales y su proyección en los contextos y repertorios más populares, en los que los propios intérpretes desplegaron también su actividad. El virtuosismo actuó por tanto como un elemento transversal a todo el entramado de producción musical del momento.

Palabras clave

clarinete, Artemisio Salvatori, Emilio Porrini, Giuseppe Nori, virtuosismo, Barcelona, siglo XIX

Abstract

The influence of Italian music in the Spanish context, especially during the 19th century is a reality which has been thoroughly studied. However, the aspects more closely related to the instrumental genres in the 19th century have not been paid special attention. In this sense, although the reception of several Italian clarinetists in Spain at the time has already been documented, the purpose here is the analysis of the consecutive presence of three players, Artemisio Salvatori, Emilio Porrini and Giuseppe Nori, clearly less popular than the famous Ernesto Cavallini, but with a very high performance level. All of them fixed their residence in the city of Barcelona, where they developed an outstanding activity along the last three decades of the century, which in the case of the youngest of the three, Nori, extended to the 1930s. Accordingly, they held some of the most recognized positions in the musical sphere of Barcelona at the time, in the Orchestra of the Liceu, the emerging Municipal Band or different first rate educational institutions. Their great virtuosity was the common point between the operatic repertoire of the time, its transposition to the different instrumental genres and its influence in more popular contexts and repertoires, where the players themselves also showed their activity. Virtuosity acted, therefore, as a transversal element to the whole musical production network of the time.

Keywords

clarinet, Artemisio Salvatori, Emilio Porrini, Giuseppe Nori, virtuosity; Barcelona; 19th century

1. LOS CLARINETISTAS VIRTUOSOS ITALIANOS SALVATORI, PORRINI Y NORI EN BARCELONA

La fundación del Teatro del Liceo en Barcelona supuso un gran revulsivo en la vida musical barcelonesa, especialmente en el campo teatral-operístico, pero también en lo referido a la música instrumental. Ya desde el primer momento se procuró la contratación de un elenco de intérpretes virtuosos extranjeros ante la creencia de que los músicos españoles disponibles no alcanzaban el nivel interpretativo y virtuosístico necesario¹. Así, en los instrumentos de viento se podría citar ejemplos como el flautista Carlo Allard o el cornetín Cesare Luigini que efectivamente se presentaron como virtuosos solistas en las primeras temporadas del Liceo². Sin embargo, esto no se consideró necesario en la especialidad de clarinete, ante la presencia de un músico que como Josep Jurch (1808-1891), había acumulado ya un considerable prestigio como intérprete en el momento de la fundación de la entidad. Según señala en sus memorias, fue hacia 1870, tras su jubilación, cuando llegó a Barcelona el primero de los grandes clarinetistas italianos estudiados en este trabajo, Artemisio Salvatori Bisighini, contratado para sustituirle como solista en la orquesta del Liceo³. Poco se sabe de la trayectoria previa de este último. Es muy probable que estudiase en Bolonia con el mítico profesor y virtuoso Domenico Liverani (1805-1877)⁴, teniendo en cuenta que en el *Museo Internazionale e Biblioteca della Musica* de dicha ciudad italiana se tiene constancia de la presencia de un Artemisio Salvadori, originario de Mantova, alumno de clarinete en los cursos 1865 a 1868⁵. No es difícil asumir que se trata de la misma persona, y que el cambio de consonante en el apellido se produjo con su llegada a España⁶.

¹ JURCH i RIVAS, J. *Mis Memorias Artísticas con el Estado de las Piezas de Baile compuestas y arregladas desde el año 1828 al 1884. Memorias de un Músico escritas por pasatiempo, a la edad de 79 años cumplidos y sin pretensión alguna*, (Ms.). Archivo Histórico de la Ciutat de Barcelona. Fondos Manuscritos. Sg. 303. Citado y transcrito en: COSTAL I FORNELLS, A. (2014). *Les Sardanes de Pep Ventura i la música popular a Catalunya entre la Restauració dels Jocs Florals i la Primera República (1859-1874)*. Tesis Doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona. pp. 443-462.

² BONASTRE, F., MILLET, M. D. (2015). *Catàleg del Fons de Documentació musical de l'Institut de Musicologia Josep Ricart i Matas. Reial Acadèmia Catalana de Belles Arts de Sant Jordi. I - Programes de Concerts Públics de Barcelona. 1797-1900*. Barcelona : Reial Acadèmia Catalana de Belles Arts de Sant Jordi. Recuperado el 10 de abril de 2016, de: http://www.racba.org/es/publi_cataleg.php?all=1

³ JURCH I RIVAS, J. *Op. Cit.*, p. 453.

⁴ WESTON, P. (1977). *More Clarinet Virtuosi of the past*. Corby: Fentone Music, p. 165.

⁵ Recuperado el 1 de abril de 2016 de: <http://www.bibliotecamusica.it/cmbm/scripts/vellani/index.asp>

⁶ De hecho, se ha documentado alguna referencia hemerográfica en la que aparece el apellido Salvadori y no el predominante como Salvatori (*La Vanguardia* –Barcelona–, 18 de noviembre de 1886, p. 5).

La mención más antigua encontrada hasta el momento de su actividad musical en la capital catalana se fecha el 5 de junio de 1871 en el diario barcelonés *La Independencia*, reseñando su interpretación de la fantasía operística *Rigoletto* para clarinete y piano compuesta por Luigi Bassi⁷ sobre temas de la ópera homónima de Verdi. Así, a lo largo de la década de 1870 y primeros años de la siguiente, abundan las reseñas periodísticas referidas a sus exitosas apariciones como solista en el Liceo, tanto en la interpretación de fantasías instrumentales de carácter virtuoso, como de solos operísticos encuadrado en la propia orquesta. El primer caso se ejemplifica con la reseña aparecida en el diario barcelonés *La Independencia* del 24 de mayo de 1872:

GACETILLAS. Anoche tuvo lugar en el Gran Teatro del Liceo el beneficio del distinguido profesor de clarinete de la orquesta de aquel teatro señor Salvatori, a la que asistió una concurrencia tan numerosa como pocas veces se ve en día laborable. [...] El señor Salvatori, después de haber ejecutado con su habitual maestría el solo de clarinete del tercer acto de la «Jone» que le valió generales aplausos, se presentó al palco escénico a tocar «El Carnaval de Venecia», cuyas variaciones fueron interrumpidas por los bravos y aplausos del numeroso público, teniéndose que presentar tres veces al palco escénico. Sus admiradores le presentaron una preciosa corona de plata con dos anchas cintas tricolores que usa la bandera italiana, a cuya nación pertenece el distinguido profesor [...]»⁸.

Respecto al segundo se puede citar información aparecida en el diario *La Vanguardia* del 7 de marzo de 1881:

Muy concurrido estuvo anoche nuestro Gran Teatro con motivo de reanudarse en él las representaciones de ópera [...]. Conocidos por su generalidad los que debían cantar la Saffo de Paccini [...]. Inmejorable el señor Salvatori en su soberbio solo de clarinete, en cuya ejecución hizo primores, obligándose a repetirlo con general aplauso. Es verdaderamente prodigiosa su habilidad, no menos que su aliento⁹.

Su presencia se verificó también en otras localizaciones como el *Ateneo Catalán* o diferentes salones privados. El repertorio interpretado en todos ellos consistió nuevamente en diferentes piezas del repertorio virtuosístico al uso, predominantemente operísticas (las fantasías de *I Puritani* o la *Sonnambula* por ejemplo), pero también piezas de autores diversos como Ernesto Cavallini (*Fiori Rossiniani*, *El Carnaval de Venecia*) o del clarinetista francés H. Klosé¹⁰.

⁷ WESTON, P. (1977). *Op. Cit.*, p. 42.

⁸ *La Independencia* (Barcelona), 24 de mayo de 1872 (edición de la tarde), p. 1.

⁹ *La Vanguardia* (Barcelona), 7 de marzo de 1881, p. 4.

¹⁰ *La Independencia* (Barcelona), 24 de diciembre de 1872, p. 5. En este mismo evento, se interpretaría el *Septimino* op. 20 de Beethoven, una de las poquísimas obras del repertorio camerístico centroeuropeo de la cual se documenta su interpretación en la época.

La prensa informaba incluso de diversas anécdotas referentes a Salvatori, lo cual refuerza la idea de su enorme popularidad en la época. Así, en el diario *La Vanguardia* del 26 de octubre de 1881 se hacía eco de la adquisición por parte del intérprete de un clarinete en la expresamente construido para él:

A personas completamente peritas hemos oído hacer grandes elogios de un clarinete en la, que ex profeso para el celebrado concertista señor Salvatori acaba de construir el fabricante de esta capital señor Juliá, sucesor de Smith, cuyo instrumento, atendida su completa afinación y construcción, así como el tono dulcísimo que produce, calificaron aquellos de verdadera obra de arte.

Por su parte, *La Vanguardia* del 13 de febrero de 1882 informaba de un robo sufrido por el propio Salvatori:

Anteanoche fue robada la habitación que en la calle de San Pablo ocupa el distinguido profesor de clarinete señor Salvatori. Los cacos cargaron con cuanto en ella había, respetando tan solo el uniforme de dicho señor, como individuo de la banda de Artillería, y el instrumento que encontraron¹¹.

Las fuentes primarias conservadas señalan que en la década de 1870 la actividad de Salvatori se desarrolló principalmente en contextos profesionales con un elevado reconocimiento social, con actuaciones en el Liceo muy exitosas según la prensa, pero también en otros salones barceloneses de carácter selecto. Por su parte, en noviembre y diciembre de 1879 se ha documentado las primeras referencias a su actuación en otros contextos, en el primer caso al incorporarse formalmente a la denominada Banda de Artillería¹², y en el segundo caso con su presencia en un café concierto¹³.

Probablemente, la nueva competencia que supuso la llegada a Barcelona de otro de los grandes virtuosos tratados en el presente trabajo, Emilio Porrini, probablemente en el verano de 1882, significó para Salvatori su cese como clarinete solista en la orquesta del Liceo. Este se habría producido ya a mediados de 1883, podría ser incluso en la temporada de invierno de 1882 a 1883, si se atiende a lo informado por *La Vanguardia* del 23 de octubre de ese último año:

¹¹ *La Vanguardia* (Barcelona), 13 de febrero de 1882, p. 5.

¹² “Lo senyor Salvatori. L'aplaudit i reputat professor de clarinet senyor Salvatori ha entrat a formar part de la banda d'artilleria que amb tant encert dirigeix lo senyor Bresonier” (*Diari Català* –Barcelona–, 9 de noviembre de 1879, p. 63). Los contactos entre Salvatori y dicha corporación musical vendrían ya desde años antes, pues en mayo de 1872 la misma había participado en un concierto a beneficio del propio Salvatori realizado en el Teatro del Liceo. (*La Independencia* –Barcelona–, 24 de mayo de 1872, p. 1).

¹³ “Concert en el Cafè Nacional. Demà dijous, s'inauguraran los concerts amb que el duenyó [sic] del cafè Nacional tracta d'obsequiar als seus concurrents durant lo present hivern. Els artistes que prendran part en dits concerts són els mateixos que tocaren l'any passat en el cafè Cuyàs, dels quals el públic en conserva grats records, ajudant-los en els seus treballs el cèlebre concertista de clarinet senyor Salvatori”. (*Diari Català* –Barcelona– 3 de diciembre de 1879, p. 239).

Contratado por el conocido empresario de teatros señor Vallesi, saldrá en breve para Palma de Mallorca el notable concertista de clarinete Artemio Salvatori que, a pesar de su reconocido mérito en aquella especialidad y también como profesor de orquesta, no forma parte, este invierno, de la del teatro Principal, conforme estuvo en el pasado, y anteriormente, durante muchos años, de la del Gran Teatro del Liceo¹⁴.

En su despido quizás pudo tener cierta influencia su posicionamiento en contra de la música wagneriana en un momento en que esta empezaba a conquistar posiciones estéticas cada vez más importantes en las élites artístico-musicales de la ciudad¹⁵. En este sentido, se puede citar las palabras que aunque en clave humorística, estaban sin duda cargadas de un rechazo hacia la música del compositor alemán, se ponían en boca del mismo Salvatori en la revista humorística catalana *La Esquella de la Torratxa* del 27 de mayo de 1882, con motivo del estreno de Lohengrin en la capital catalana:

Per comprendre les reformes que en aquest punt ha fet en Wagner [se refiere a la escritura orquestal] bastarà que els conti el que em deia un músic sortint d'un dels assaigs. Vaja, ja els diré qui era; però no en facin ús. En Salvatori, que és un primer clarinet i un gran solista m'explicava les dificultats que resulten de la nova música, dient-me en català xampurrat: "Dichós Lohengrin me farà presentà la dimissió de músic. Me claven un instrument que pesa més que... i bufa que bufa tota la nit en clau de sol ¿Veiem d'aon trauré el bufit?"¹⁶

Ante la pérdida de los ingresos económicos derivados de su trabajo en el Liceo, Salvatori probablemente intensificó su participación en otros contextos musicales de carácter más popular, con frecuentes y repetidas apariciones en numerosas fiestas locales, encuadrado en diferentes orquestas de baile, entre ellas la liderada por el flautista Juan Escalas¹⁷, así como en diferentes cafés-concierto, entre ellos el denominado *Café del Siglo XIX*¹⁸.

En 1886, con la fundación de la Banda Municipal de Barcelona, Salvatori entró a formar parte de la misma como requinto, interpretando nuevamente algunas de las fantasías operísticas de virtuosismo de su repertorio. En este sentido se puede citar la reseña aparecida en el diario *La Vanguardia* del 18 de noviembre de 1886:

¹⁴ *La Vanguardia* (Barcelona), 23 de octubre de 1883, p. 5.

¹⁵ Precisamente fue a partir de 1883 cuando la representación de óperas wagnerianas en el Liceo se hizo poco a poco más frecuente. Ver AVIÑO A, X. (2000). L'activitat lírica. En X. AVIÑO A (dir.), *Història de la Música Catalana, Valenciana i Balear. III. Del Romanticisme al Nacionalisme*. Barcelona: Edicions 62, p. 93.

¹⁶ *La Esquella de la Torratxa* (Barcelona), 27 de mayo de 1882, p. 2.

¹⁷ *La Vanguardia* (Barcelona), 26 de abril de 1884, p. 2.

¹⁸ *La Vanguardia* (Barcelona), 21 de abril de 1884 (edición de la tarde), p. 5.

Esta tarde, a las tres, la banda municipal, situada en el Paseo de Gracia, ejecutará las piezas siguientes: *El duendecillo*, pasodoble, de Sellenick.– *Concierto obligado de requintos y clarinetes*, de Wettge.– *Es media noche*, serenata a solo de bugle, por el señor García, de Labit.– *El Carnaval de Venecia*, variaciones de requinto, por el señor Salvatori, de Mirco.– *Retreta tártara*, de Sellenick¹⁹.

La fundación de la propia Banda Municipal fue paralela a la de la Escuela Municipal de Música de Barcelona, de la que Salvatori fue nombrado simultáneamente profesor de clarinete, como se informaba en *La Vanguardia* del 3 de octubre del mismo año:

El Ayuntamiento de esta ciudad anuncia, para conocimiento de los alumnos inscritos en la matrícula de la Escuela municipal de música, en la sección instrumental, que desde el día 1º del corriente han quedado abiertas las clases correspondientes a la misma que se expresan a continuación: [...] Clase de clarinete.– Profesor don Artemisio Salvatori.– Lunes, miércoles y viernes, a las seis de la tarde [...] ²⁰.

Su pertenencia a la corporación municipal no impidió la realización de giras de concierto como era habitual entre los grandes virtuosos del momento. Así, se tiene constancia de su presencia en Madrid en abril de 1888:

Procedente de Lisboa ha llegado a esta corte el concertista de clarinete Sr. Artemisio Salvatori, que en uno de los días de la semana próxima dará a conocer al público en el teatro de la Alhambra algunas de las piezas más escogidas de su repertorio²¹.

Aunque se ha documentado su intención de realizar alguna aparición pública como concertista en Madrid, como se puede ver en el diario de dicha capital *La Iberia* del 22 de abril, no se puede afirmar taxativamente la realización efectiva de la misma, ante la ausencia de pruebas documentales al respecto.

La empresa del teatro Alambra ha invitado al célebre concertista de clarinete Sr. Salvatori, que se halla de paso en Madrid, a dar un concierto en aquel teatro, ejecutando algunas piezas de su escogido repertorio. El programa se anunciará oportunamente²².

En 1894 se tiene constancia de su cese como requinto en la Banda Municipal por acumulación de faltas de asistencia²³. Sin duda, este hecho estaría relacionado con su pertenencia a la orquesta de baile de Juan Escalas, cuyas actuaciones coincidían a menudo con las de la corporación musical

¹⁹ *La Vanguardia* (Barcelona), 18 de noviembre de 1886, p. 5.

²⁰ *La Vanguardia* (Barcelona), 3 de octubre de 1886, p. 6.

²¹ *La Época* (Madrid), 20 de abril de 1888, p. 3.

²² *La Iberia* (Madrid), 22 de abril de 1888, p. 3.

²³ ALMACELLAS I DÍEZ, J. M. (2006). *Del carrer a la sala de concerts. Banda Municipal de Barcelona 1886-1944*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona-Arxiu Municipal, p. 266.

municipal²⁴. Es presumible, aunque no se ha podido documentar fehacientemente el que el cese en la actividad como miembro de la propia Banda Municipal conllevara también el cese como profesor de la Escuela Municipal de Música²⁵.

Las últimas apariciones en prensa documentadas de la figura de Salvatori a partir de ca. 1895 lo relacionan casi exclusivamente con su actividad como miembro de diferentes orquestas de baile²⁶, desapareciendo las referencias a cualquier otro tipo de aparición como concertista o profesor hasta su muerte, acaecida en enero de 1907. Probablemente, en sus últimos años fue desplazado en los ambientes musicales barceloneses más dinámicos por la pujanza de otros dos brillantes virtuosos de gran renombre, el ya citado Emilio Porrini, y el mucho más joven Giuseppe Nori. No habiendo podido mantener un empleo de carácter más estable acabó prácticamente en la indigencia como muestran las diferentes reseñas de su fallecimiento. En la *Revista Musical Catalana* de enero de 1907 se puede leer:

També ha mort a Barcelona el conegut professor de clarinet senyor Salvatori, el qual en els bons temps del Liceu havia ocupat un lloc distingit en els rengles de la seva orquestra, quan en ella s'hi comptava (ben diferent d'ara) la plana major dels professors barcelonins. En l'execució de peces musicals obligades de clarinet era considerat en Salvatori com una notabilitat, i sovint, en concerts i orquestres, el públic l'havia aplaudit amb entusiasme. D'uns quants anys ençà el notable instrumentista es trobava reclòs en la Casa de Caritat, on exercia el professorat de clarinet entre els nois allí asilats²⁷.

La noticia de su muerte tuvo reflejo incluso en la prensa de Madrid, como demuestra la reseña aparecida en el diario *La Época* del 17 de enero de 1907:

Barcelona (De nuestro corresponsal). El clarinete Salvatori.
Barcelona 16. Ha fallecido en la Casa de Caridad un popular

²⁴ Según Almacellas, los integrantes de dicha orquesta habían accedido a la Banda Municipal con un estatus especial que les permitía ausentarse en determinadas ocasiones. Dicho derecho fue suprimido en 1893, lo cual explicaría la situación comentada (*Ibid.*, p. 66).

²⁵ Sin embargo, si se ha documentado con toda seguridad la presencia de Emilio Porrini como profesor de la Escuela Municipal de Música, nombrado por el propio ayuntamiento de Barcelona como mínimo en agosto de 1897 (*La Vanguardia* –Barcelona–, 9 de abril de 1897, p. 5; *Ibid.*, 29 de agosto de 1897, p. 2). Por lo tanto, Salvatori debió ser cesado con anterioridad a dicha fecha.

²⁶ Son, por ejemplo, la denominada “Orquesta Nueva Armonía” (*La Vanguardia* –Barcelona–, 16 de julio de 1895, p. 2), denominada también en otras fuentes “Orquesta Moderna Armonía” (*La Vanguardia* –Barcelona–, 27 de julio de 1895, p. 2; *Ibid.*, 22 de septiembre de 1897, p. 3); la “Orquesta Nueva Alianza”, con la que posiblemente coincidió con el gran violonchelista Pau Casals (*La Vanguardia* –Barcelona–, 30 de agosto de 1898, p. 3; *Ibid.*, 16 de julio de 1899, p. 3; *Ibid.*, 18 de mayo de 1901, p. 2) o la “Orquesta Escalas” (*La Vanguardia* –Barcelona–, 28 de octubre de 1898, p. 2).

²⁷ *Revista Musical Catalana*, IV-37 (enero de 1907), p. 19.

artista, que hizo las delicias de la juventud de la generación actual con el clarinete: el renombrado Salvatori. Profesor del Liceo y de la banda municipal, maestro de muchos, ovacionado en mil conciertos, ha muerto en la indigencia, sin que los aplausos y la gloria de un día le permitieran gozar de los dones de la fortuna que debía haberle amparado. El público que lo aclamaba delirante, lo había casi olvidado. Descanse en paz el celebrado solista de El Carnaval de Venecia²⁸.

Por otro lado, con respecto al segundo de los grandes virtuosos italianos tratados en el presente trabajo, Emilio Porrini, su proyección como intérprete clarinetista fue tan grande en la Barcelona de las dos últimas décadas del siglo XIX, que el mismo Pedrell publicó una breve reseña biográfica en la que ensalzaba sus cualidades musicales y personales²⁹. Nacido probablemente en octubre de 1853³⁰, la primera noticia que se ha encontrado sobre él data de 1876, momento en el que se hallaba cursando estudios de clarinete en el Conservatorio de Milán con Benedetto Carulli (Olginate, 3-IV-1797; Milán, 8-IV-1877)³¹ y Romeo Orsi (Como, 18-X-1842; Milán, 11-VI-1918)³². La fuente que confirma este hecho, además del propio Pedrell, no es otra que una narración de José Inzenga (Madrid, 3-VI-1828; Madrid, 29-VI-1891)³³, quien en el transcurso de uno de sus viajes por Italia, y precisamente en una visita al Conservatorio de Milán, en el que pudo escuchar una audición de algunos de los alumnos de aquel centro, tuvo la ocasión de escuchar entre ellos al propio Porrini:

[...] Otra de las piezas del programa, tan corto como interesante, era una fantasía para clarinete titulada L'Attente de Reissigar [sic], de cuyo difícilísimo desempeño logró salir algo más que airoso el alumno Emilio Porrini, discípulo del profesor Orsi³⁴.

Porrini se formó también como alumno del mítico virtuoso Ernesto Cavallini en la última etapa de este como profesor del Conservatorio de Milán a partir de 1870³⁵. En este sentido se puede citar la reseña de prensa aparecida en el diario barcelonés *La Vanguardia* de 15 de junio de 1882:

²⁸ *La Época* (Madrid), 17 de enero de 1907 (edición de la tarde), p. 2.

²⁹ PEDRELL, F. (30 de octubre de 1892). *Emilio Porrini. Ilustración Musical Hispano-Americana (Barcelona)*, 153, pp. 3-5.

³⁰ Pedrell señala la fecha de octubre de 1853 como el nacimiento de Porrini (*Ibid.*, p. 3), aunque otras fuentes más modernas señalan el año 1858. Ver AMORE, A. (2009). *Il Clarinetto in Italia nell'Ottocento*. Pesaro-Urbino: Accademia Italiana del Clarinetto, p. 231.

³¹ WESTON, P. (1977). *Op. Cit.*, p. 67.

³² *Ibid.*, pp. 189-190.

³³ SOBRINO, R. (2000) Inzenga. En: E. CASARES (dir.). *Diccionario de la Música Española e Hispanoamericana*, VI. Madrid: SGAE, pp. 441-450.

³⁴ INZENGA, J. (14 de mayo de 1876). *Impresiones de un artista en Italia. Revista Europea (Madrid)*, 116, p. 431.

³⁵ WESTON, P. (1977). *Op. Cit.*, pp. 68-69.

Esta noche debutará con “La Traviata” la señora de Montelio, y mañana tomará parte en el espectáculo el concertista de clarinete señor Emilio Porrini, alumno del célebre Cavallini, cantándose además la “Norma” por las hermanas Ravogli³⁶.

Precisamente, la anterior es la referencia más antigua encontrada hasta el momento de la presencia de Porrini en Barcelona. Según se deduce del estudio de las fuentes primarias conservadas, Porrini habría llegado a Barcelona probablemente atraído por el intenso movimiento musical y las múltiples ofertas de trabajo existentes para un intérprete de su nivel. Relacionado con ello, es probable que tuviera un cierto peso la triunfal visita que su propio profesor en Milán, Ernesto Cavallini, había realizado treinta años atrás a Barcelona³⁷.

Las menciones a sus diversas apariciones públicas en concierto en Barcelona a lo largo del verano de 1882 lo sitúan como solista en la orquesta del Teatro del Buen Retiro³⁸, en el Teatro Lírico también denominada *Sala Beethoven*³⁹ o encuadrado en la reconocida Banda de Artillería⁴⁰. No será hasta la segunda mitad de 1883 cuando podemos encontrar a Porrini como profesor de clarinete en el *Conservatorio de Música del Liceo* barcelonés⁴¹, más tarde también de clarinete bajo⁴², así como de clarinete solista en la orquesta de la misma institución⁴³. Cabe la posibilidad de que fuera llamado directamente como clarinete solista de la orquesta del Liceo en la temporada de 1882 a 1883 para sustituir a Salvatori⁴⁴ aunque este último extremo no ha podido documentarse fehacientemente. Años más tarde Porrini fue nombrado también profesor de clarinete de la Escuela Municipal de Música de Barcelona, como se desprende de la información publicada en el diario barcelonés *La Dinastía* de 23 de marzo de 1897:

Han sido designados por el jurado que nombró el Ayuntamiento al efecto, los siguientes opositores para ocupar las cinco plazas de

³⁶ *La Vanguardia* (Barcelona), 15 de junio de 1882 (edición de la tarde), p. 3.

³⁷ FERNÁNDEZ VICEDO, F. J. (2014). Ernesto Cavallini: un virtuoso clarinetista italiano en la España de mediados del siglo XIX. En F. MORAVITO (ed.), *En pèlerinage avec Liszt. Virtuoses, Repertoire and Performing Venues in 19th Century Europe* (pp. 303-326). Turnhout (Bélgica): Brepols.

³⁸ *La Vanguardia* (Barcelona), 16 de junio de 1882, p. 3.

³⁹ *Ibid.*, 17 de junio de 1882, p. 3.

⁴⁰ *Ibid.*, 23 de junio de 1882, p. 5.

⁴¹ *Ibid.*, 6 de septiembre de 1883, p. 13.

⁴² La especialidad de clarinete bajo se estableció por primera vez en 1895, siendo Porrini el primer profesor de la misma (*Ibid.*, 13 de marzo de 1895, p. 2).

⁴³ *La Esquella de la Torratxa* (Barcelona), 25 de noviembre de 1883, p. 2.

⁴⁴ Como ya se comentó con anterioridad, la pertenencia de Salvatori a la orquesta del Liceo en la citada temporada de 1882 a 1883 no se ha documentado con absoluta certeza.

profesores de la Escuela Municipal de Música: Piano, doña Julia Obradors de Jaumendreu; flauta, señor Vila; oboe, señor Sauté; clarinete, señor Porrini; fagote, señor Sadurní⁴⁵.

Durante su estancia en Barcelona y hasta su fallecimiento en 1900, Porrini desplegó una intensa actividad virtuosística tanto con acompañamiento orquestal como con piano en los diferentes teatros de la propia ciudad de Barcelona⁴⁶, muchas veces en beneficio de otros artistas músicos o actores⁴⁷. Junto a su actividad en los teatros, también apareció en conciertos camerísticos realizados en los mejores salones barceloneses de los últimos años del siglo XIX⁴⁸. Su actividad interpretativa estaba siempre ligada a importantes instituciones músico-culturales del momento, como la Asociación Musical de Barcelona⁴⁹, la Sociedad Catalana de Conciertos⁵⁰ o la denominada *Orquesta Nicolau*⁵¹ entre otras.

Prueba de su actividad a lo largo del área geográfica catalana y no solo exclusivamente en Barcelona es la información aparecida en el *Diario de Gerona* del sábado 23 de junio de 1900, con motivo de la muerte del propio intérprete:

Ha fallecido en Barcelona el reputado concertista de clarinete maestro Porrini que tantas veces habían aplaudido los concurrentes a las fiestas mayores de las principales poblaciones de esta provincia. [...] ⁵².

Además, la fama de Porrini como virtuoso explica que se presentara en concierto en otras ciudades de fuera del área de influencia barcelonesa y catalana. Así, en febrero de 1892 se tiene constancia de su presencia en Valencia, donde junto al pianista valenciano José Bellver (Valencia, 1869;

⁴⁵ *La Dinastía* (Barcelona), martes, 23 de marzo de 1897, p. 2.

⁴⁶ Se pueden citar actuaciones en el Teatro El Dorado, probablemente con la participación del violonchelista Pau Casals (*La Vanguardia* –Barcelona–, 13 de octubre de 1892, p. 2) o en el Teatro Lírico (*Ibid.*, 15 de julio de 1898, p. 3).

⁴⁷ Entre otras se pueden citar apariciones en el Teatro Novedades (*La Dinastía* –Barcelona–, 31 de mayo de 1886 –edición de la noche–, p. 2; *Ibid.*, 7 de junio de 1886, p. 2), en el Teatro Circo (*Ibid.*, 23 de marzo de 1887, p. 2), Teatro Gayarre (*La España Artística* –Madrid–, 8 de septiembre de 1891, p. 2) o en el Teatro Principal (*La Vanguardia* –Barcelona–, 14 de enero de 1892, p. 2).

⁴⁸ Junto a sus numerosas apariciones en los salones y actividad musical relacionada directamente con su actividad pedagógica en el Conservatorio del Liceo (*La Vanguardia* –Barcelona–, 30 de diciembre de 1884, p. 4; *La Dinastía* –Barcelona– 2 de julio de 1885, p. 7; *La Vanguardia* –Barcelona–, 4 de abril de 1892, p. 3; *Ibid.*, 28 de diciembre de 1893, p. 2), Porrini se presentó también en otros salones de carácter privado (*La Vanguardia* –Barcelona–, 7 de mayo de 1884, p. 4; *Ibid.*, 3 de junio de 1894, p. 2; *Ibid.*, 2 de abril de 1898, p. 4).

⁴⁹ *La Vanguardia* (Barcelona), 14 de noviembre de 1892, p. 2; *Ibid.*, 26 de julio de 1894, p. 2.

⁵⁰ *Ibid.*, 18 de marzo de 1893, p. 3.

⁵¹ *Ibid.*, 4 de marzo de 1896, p. 2; *Ibid.*, 16 de noviembre de 1896, p. 1; *Ibid.*, 1 de noviembre de 1897, p. 5.

⁵² *Diario de Gerona* (Gerona), sábado, 23 de junio de 1900, p. 4.

Valencia, 10-I-1945)⁵³ actuó en el *Café de España* de la citada ciudad con un programa basado en fantasías y variaciones sobre óperas⁵⁴. Según Pedrell, realizó también una *tournee* por las Islas Canarias, habiendo viajado en dos ocasiones a América del Sur, especialmente a Argentina, donde realizó varios exitosos conciertos⁵⁵. En este sentido se puede leer la reseña aparecida en el diario barcelonés *La Dinastía* del 25 de marzo de 1890:

Extranjero. –La empresa Ferrari- Ciacchi ha contratado para la próxima temporada de ópera en Buenos Aires a los siguientes artistas: Adalgisa Gabbi, Margherita Baux, Elvira Cotonnese, Zina Dalty, Maria Van Cautelen, Amalia Stahl, Emma Leonardo, Francisco Tamango, Fernando De Lucía, Enrico de Marchi, Vittorio Laurel, Giuseppe Kaschmann, Arturo Marescalchi, Francesco Navarrini y Paolo Wulmann. Como directores de orquesta, a los señores Marino Mancinelli, Arnaldo Conti y Enrico Bernardi. Para formar parte de la orquesta, compuesta de profesores de la Scala de Milán y del Comunal de Bolonia, ha sido contratado el concertista de clarinete del Liceo don Emilio Porrini. La compañía se embarcará en Génova el día 24 de abril y debutará con el *Otello* de Verdi⁵⁶.

Se ha documentado a su vez la colaboración de Porrini con conjuntos musicales de carácter popular tales como bandas de música u orquestas de baile prácticamente desde los inicios de su estancia en Barcelona. Así, junto a su presencia en la famosa Banda de Artillería nada más llegar a Barcelona en el verano de 1882⁵⁷, se puede citar el caso de la información aparecida en el diario barcelonés *La Vanguardia* de 19 de agosto de 1887, en el que se informa de la presencia de Porrini en Sitges precisamente formando parte de una banda:

La villa de Sitges celebra en los días 24 y 25 del actual su fiesta mayor, para la cual ha sido contratada la banda que dirige don Luis Fernández, aumentada con el concertista de clarinete señor Porrini⁵⁸.

También la publicada en el diario *La Dinastía* en su edición del 16 y 17 de enero de 1893:

⁵³ GALBIS LÓPEZ, V.; CLIMENT, J. (1999). Bellver Abells, José. En E. CASARES (dir.), *Diccionario de la Música Española e Hispanoamericana*, II. Madrid: SGAE, pp. 342-343.

⁵⁴ *Diario Las Provincias* (Valencia), 19 de febrero de 1892. Cit. en SANCHO CARCÍA, Manuel. *El sintonismo en Valencia durante la Restauración (1878-1916)*. Tesis Doctoral. Universidad de Valencia, 2003, p. 252.

⁵⁵ PEDRELL, F. (30 de octubre de 1892), *Op. Cit.*, p. 5.

⁵⁶ *La Dinastía* (Barcelona), 25 de marzo de 1890, p. 3.

⁵⁷ *La Vanguardia* (Barcelona), 23 de junio de 1882, p. 5.

⁵⁸ *Ibid.*, 19 de agosto de 1887.

Mañana por la noche la antigua «Sociedad de Caleseros de San Antonio Abad» celebrará con un suntuoso baile de sociedad en la platea del teatro de Calvo-Vico la festividad de su santo patrón, según costumbre tradicional. Ejecutará los número del programa la acreditada banda que dirige el señor Fernández, de la cual forma parte el célebre concertista de clarinete señor Porrini⁵⁹.

Con todo, bien pudiera ocurrir que los cronistas de la época usaran indistintamente la denominación de banda por la de orquesta o viceversa, tratándose los anteriores ejemplos de orquestas de baile y no de tales bandas.

Por otro lado, Almacellas afirma que Porrini fue nombrado miembro de la Banda Municipal de Barcelona en 1895 por decisión directa del propio alcalde⁶⁰. En las oposiciones realizadas en 1896 para acceder a la plaza de clarinete solista en propiedad en dicha corporación musical municipal, Porrini fue protagonista de una enconada y polémica competición con el último de los clarinetistas virtuosos tratados en este trabajo, Giuseppe Nori. Dicha polémica quedó sobradamente reflejada en la prensa de la época, saliendo vencedor el propio Nori⁶¹. Probablemente como consecuencia de ello, Porrini abandonó la corporación musical ese mismo año⁶².

Con respecto a su presencia en las orquestas de baile tan frecuentes en la Barcelona de los años finales del siglo XIX y principios del XX, se ha podido documentar sin duda alguna que había pertenecido a la denominada orquesta “Unión Artística” con anterioridad a marzo de 1895, ya que el 17 de dicho mes la prensa hacía pública la renuncia del músico a su pertenencia a dicho conjunto:

Los profesores de la orquesta «Unión Artística» de esta capital, nos participan que el señor Porrini ha dejado de formar parte de dicha corporación y que sin evitar gasto alguno y por consejo de un celebrado exdirector del Gran teatro del Liceo, han contratado un notabilísimo concertista boloñés en sustitución de dicho señor, a fin de poder hacer una artística y brillante campaña veraniega⁶³.

Precisamente, en agosto de 1897 se ha documentado también su presencia en la orquesta denominada “Nueva Alianza” interpretando piezas de corte

⁵⁹ *La Dinastía* (Barcelona), 16 de enero de 1893, p. 2; 17 de enero de 1893, p. 3.

⁶⁰ ALMACELLAS I DÍEZ, J. M. (2006). *Op. Cit.*, p. 146.

⁶¹ Dichas oposiciones se celebraron en una primera ocasión con un resultado de empate final entre Emilio Porrini y Giuseppe Nori. Habiendo acordado el Ayuntamiento de Barcelona que se repitieran las pruebas a efectos de desempate, Emilio Porrini, tras protestar por una incidencia en las mismas y no ser aceptada su protesta, rehusó presentarse a las pruebas, siendo adjudicada la plaza al citado Giuseppe Nori. Existen muchas menciones a esta polémica oposición en la prensa catalana de la época, aunque se puede apreciar la secuencia de acontecimientos de forma simplificada en dos reseñas aparecidas en el diario *La Vanguardia* (*La Vanguardia* –Barcelona–, 29 de febrero de 1896, p. 2; *Ibid.*, 6 de mayo de 1896, p. 2).

⁶² ALMACELLAS I DÍEZ, J. M. (2006). *Op. Cit.*, p. 235.

⁶³ *La Vanguardia* (Barcelona), 17 de marzo de 1895, p. 2.

popular pero también fantasías operísticas de virtuosismo, como el citado *Rigoletto* de Verdi:

[...] En las serenatas, que es el momento de prueba para las orquestas, ambas dejaron bien sentado su pabellón, y sólo diremos, para aseverar nuestro aserto, que la Nueva Alianza, dirigida por el señor Zubielqui, que fue la primera que se presentó, interpretó las siguientes piezas: “Rigoletto”, obligado de clarinete por el señor Porrini; “Carnaval de Venecia”, obligado de violín por el señor Badía; “Vals Brillante” de Escalas, en el que lució sus facultades el señor García.[...] En los bailes estuvieron a la altura de su nombre, mereciendo especial mención una mazurca ejecutada por el señor Porrini en el salón de Casa Catalá, y el schotisch de “Cuadros disolventes” en el entoldado⁶⁴.

Al igual que Artemisio Salvatori, Porrini actuó en numerosas ocasiones en diferentes cafés barceloneses, entre los cuales se pueden citar el *Café Conda*⁶⁵ y principalmente el denominado *Café del Siglo XIX*. Así por ejemplo, se puede leer en el diario barcelonés *La Vanguardia* de 22 de diciembre de 1885:

CAFÉ DEL SIGLO XIX. Último concierto, esta noche, por los señores Terraza, Rocamora y Laporta, tomando parte el distinguido concertista de laúd señor Cateusa. –Mañana, primer concierto de clarinete por el conocido profesor señor Porrini⁶⁶.

Entre el repertorio más usual interpretado por Porrini, no sólo se encuentra las típicas fantasías y arreglos sobre motivos de óperas, en versión para clarinete y orquesta o para clarinete y piano, sino que en ocasiones él mismo componía obras que luego interpretaba en concierto, normalmente pequeñas piezas bailables de carácter virtuoso. Así, se puede citar la reseña aparecida en el periódico barcelonés *La Vanguardia* fechado el 6 de abril de 1886:

He aquí el programa de las piezas que serán ejecutadas bajo la dirección de don Luis Bressonier, durante el baile que tendrá lugar hoy, a las once de la noche, en el teatro Principal, a beneficio de las Escuelas francesas gratuitas de Barcelona: 1ª parte. –Preludio “Ouverture de Raimond”, de Ambroise Thomas. –Vals “Regalo de amigo”, de Espinosa. –Mazurka “Joven Mercedes”, de Maíz. –Rigodón “La Mascotte”, de Audran. –Americana “La Virtuosa” (ejecutada por el autor), de Porrini. –Vals “El Canal”, de Furés. –Polka “La Befana”, de Canti. –Rigodón “Le tic tac de la Meunière”, de Lamotte. 2ª parte. –“El Folleto”, de Farbach. –Rigodón “Los Piratas”, de Urgellés. –Mazurka “Dans les Champs”, de Waldteufeld. –Rigodón “Doña Juanita”, de Suppé. –Americana “La Mulata”, de Escalas. –Vals “Andalucía”, de Urgellés. –Rigodón “La

⁶⁴ *Ibid.*, 17 de agosto de 1897, p. 3.

⁶⁵ *La Vanguardia* (Barcelona), 27 de octubre de 1892, p. 2.

⁶⁶ *Ibid.*, 22 de diciembre de 1885, p. 8189.

fête du village”, de Lamotte. Forma parte de la orquesta el acreditado profesor de clarinete señor Porrini⁶⁷.

Si bien el virtuosismo era un elemento habitual en la música interpretada por Porrini, fue uno de los primeros clarinetistas en introducir en Barcelona repertorios clarinetísticos de carácter más camerístico, con autores de origen germánico y centroeuropeo, entre los cuales se contaban el también clarinetista Carl Baermann⁶⁸, Mozart con el *Larghetto* del Quinteto para clarinete y cuerdas⁶⁹ o el Quinteto para vientos y piano⁷⁰, o la interpretación de un Andante para clarinete y piano del catalán Morera⁷¹. Como ejemplo de ello, se puede reproducir la reseña aparecida en el diario *La Dinastía* del 5 de marzo de 1893, en el que se da cuenta del éxito obtenido por dicho intérprete con la interpretación del *larghetto* de Mozart:

Sociedad catalana de conciertos. Tercer concierto de la segunda serie. Felizmente va arraigando en esta capital la afición a los conciertos; ya no sucede como antes que se veían casi desiertos, malogrando todos los esfuerzos e iniciativas de las empresas. [...] Si bien el programa de este concierto no ofrecía la novedad de los anteriores, no obstante, figuraban en él piezas tan aplaudidas como la bellísima gavota en re menor de S. Bach, la Introducción al poema sinfónico «L'Atlántida» de Morera, «Venusberg» de Wagner, el *larghetto* del quinteto en la de Mozart, la overtura «La Gruta de Fingal» de Mendelssohn y la oda sinfónica «Le Désert» de David. De dichas composiciones merecieron los honores de la repetición el «Larghetto» del quinteto en la de Mozart. «La Gruta de Fingal» y la tercera parte de la oda conocida por la salida del sol. [...] En el *larghetto* quinteto de Mozart hizo prodigios de ejecución el profesor de clarinete señor Porrini⁷².

Porrini falleció en Barcelona probablemente el 20 de junio de 1900, como informaba el *Diari de Barcelona* del día siguiente:

Després de curta i penosa malaltia ha mort en aquesta capital el conegut professor de clarinet en Emili Porrini, que s'havia fet popular a Catalunya, sent considerat per totes les poblacions com un dels primers concertistes [...] ⁷³.

Con respecto al tercer y último de los grandes virtuosos tratados en el presente trabajo, Giuseppe Nori Zavalloni, hay que decir que si bien su actividad se documenta principalmente ya a lo largo del primer tercio del siglo

⁶⁷ *Ibid.*, 6 de marzo de 1886, p. 1493.

⁶⁸ *La Dinastía* (Barcelona), 14 de noviembre de 1892, p. 2

⁶⁹ *La Il·lustració Catalana*, XIV-304 (15 de marzo de 1893), p. 79.

⁷⁰ *La Vanguardia* (Barcelona), 2 de abril de 1898, p. 2.

⁷¹ *Ibid.*, 26 de julio de 1894, p. 2.

⁷² *La Dinastía* (Barcelona), domingo, 5 de marzo de 1893, p. 2.

⁷³ *Diari de Catalunya* (Barcelona), 21 de junio de 1900, p. 2.

XX, el estudio de la misma se hace necesario en tanto personaliza la evolución definitiva desde el ambiente musical más característico de la segunda mitad del siglo XIX y su renovación a partir de los primeros años del siglo XX. Aunque no se ha podido documentar con certeza la fecha de su nacimiento, las primeras noticias de su actividad musical se han localizado en la ciudad italiana de Cesena, donde el 12 de diciembre de 1886 interpretaba la *Fantasia sobre Rigoletto* de Bassi, un *Terzetto con violonchelo sobre Il Trovatore* de Liverani, el *Omaggio sull'opera Norma* de Spadina y el *Carnaval de Venecia* del ya ampliamente citado Bassi, todo ello con acompañamiento de piano⁷⁴. Probablemente es el mismo músico al que se localiza también como profesor en el *Istituto Musicale* de Ferrara entre los cursos 1890 y 1894⁷⁵. A pesar de esto último, ya en 1893 y 1894 se tiene constancia de actuaciones suyas en Barcelona formando parte de la orquesta de baile Escalas, en la que coincidiría incluso con el mítico violonchelista Pau Casals⁷⁶.

El 23 enero de 1895 encontramos ya a Nori integrado en la Banda Municipal de Barcelona, interpretando la fantasía de *Rigoletto*⁷⁷. Desde ese momento, fue en esta agrupación donde desarrollaría su actividad más estable como clarinete principal o solista⁷⁸ hasta su jubilación hacia 1930⁷⁹.

Además de su trabajo en la banda municipal Nori no dejó de aparecer en otras agrupaciones, tanto camerísticas como sinfónicas, así como en contextos muy variados, desde la seriedad del concierto de música de cámara hasta la popularidad de las orquestas de baile y las fiestas locales. Así, son numerosas las reseñas que informan de sus numerosas interpretaciones camerísticas a lo largo de los treinta primeros años del siglo XX en los que interpretó obras como el *Octeto* de Schubert⁸⁰, el Trío con violonchelo y piano de Vincent d'Indy⁸¹, los

⁷⁴ Cesena fue probablemente el lugar de nacimiento de Nori, pues en la propia fuente documental donde se reseña sus apariciones, centrada en el estudio del Teatro Municipal de dicha ciudad, se le trata de "conciudadano". Ver RAGGI, A; RAGGI, L. (1906). *Il Teatro Comunale di Cesena. Memorie Cronologiche (1500-1905)*. Cesena: Tipografia G. Vignucci. p. 261. Nori todavía volvería a aparecer en dicho teatro el 27 de abril de 1887 con un conjunto formado por violonchelo, clarinete, violín y probablemente piano (*Ibid.*, p. 293) y el 5 de febrero de 1890 con la orquesta que interpretaba la ópera *Jone* de Petrella, en un intermedio de la cual Nori interpretó *Adelaide* de Beethoven, y con un flautista el gran dueto de la ópera *Fausto*. (*Ibid.*, p. 150).

⁷⁵ AMORE, A. (2009). *Op. Cit.*, p. 195.

⁷⁶ *La Vanguardia* (Barcelona), 10 de agosto de 1893, p. 3; *Ibid.*, 7 de noviembre de 1894, p. 3.

⁷⁷ *La Dinastía* (Barcelona), 23 de enero de 1895, p. 3.

⁷⁸ Su nombramiento como solista se produjo en mayo de 1895 (*La Vanguardia* –Barcelona–, 23 de mayo de 1896, p. 3). Como se comentó ya con anterioridad, dicho puesto lo consiguió tras una dura y polémica oposición en la que se enfrentó a Emilio Porrini.

⁷⁹ ALMACELLAS I DÍEZ, J. M. (2006). *Op. Cit.*, pp. 235-236.

⁸⁰ *La Ilustración Artística* (Barcelona), 11 de abril de 1904, p. 10.

⁸¹ *El Teatre Català*, III-104 (21 de febrero de 1914), p. 141

quintetos para viento y piano de Beethoven o Rimsky-Korsakov⁸², el quinteto para clarinete y cuerda de Mozart en compañía de Eduard Toldrà⁸³, o llegando a estrenar el *Concerto* para clave de Manuel de Falla⁸⁴, entre otras muchas. Se documenta también diferentes apariciones de Nori como músico de orquesta, como su interpretación del solo de la ópera *Jone* de Petrella el 12 de julio de 1909⁸⁵, aunque especialmente a raíz de su incorporación a la orquesta Pau Casals desde su fundación, y con la que interpretó la *Rapsodia* de Claude Debussy⁸⁶ o el propio concierto para clarinete de Mozart⁸⁷. Junto a todas estas apariciones enmarcadas en un contexto musical que se podría definir como culturalmente más elevado, la presencia de Nori en ambientes más populares como el denominado *café-concierto* o especialmente en orquestas de baile fue constante desde su llegada a Barcelona en 1893. Así, dentro de la primera categoría se puede citar entre muchas otras la reseña que de él junto con otros músicos se hacía en la revista quincenal barcelonesa *La Música Ilustrada Hispano-Americana*, con ilustración de grupo incluida, respecto a sus actuaciones en el Café Colón de Barcelona⁸⁸, o sus actuaciones en el Gran Café Restaurant Novedades⁸⁹ o el Café d'Orient⁹⁰.

Respecto a su participación en orquestas de baile, esta fue constante a lo largo de toda su vida en Barcelona. No sólo se podría citar su participación con diferentes agrupaciones de este tipo⁹¹ sino que llegó a fundar la suya propia, la denominada "Unión Filarmónica" con la que recorrió multitud de localidades catalanas durante más de treinta años⁹². Además de lo anterior, cabría señalar

⁸² *La Vanguardia* (Barcelona), 6 de julio de 1914, p. 11.

⁸³ *La Veu de Catalunya* (Barcelona), 4 de diciembre de 1931 (edición de la tarde), p. 5.

⁸⁴ *La Veu de Catalunya* (Barcelona), 5 de noviembre de 1926, p. 2.

⁸⁵ Según se informa "[...] L'obra va estar ben acollida per l'auditori [...] així com el clarinet senyor Nori, el qual tingué que repetir el solo del segon acte." (*La Veu de Catalunya* –Barcelona– 12 de julio de 1909 –edición de la tarde–, p. 5).

⁸⁶ *La Vanguardia* (Barcelona), 16 de mayo de 1924, p. 20.

⁸⁷ *La Vanguardia* (Barcelona), 11 de abril de 1931, p. 12.

⁸⁸ *La Música Ilustrada Hispano-Americana*, II-8 (10 de abril de 1899), p. 6.

⁸⁹ *La Vanguardia* (Barcelona), 6 de octubre de 1907, p. 10.

⁹⁰ *La Veu de Catalunya* (Barcelona), 8 de noviembre de 1924, p. 1.

⁹¹ Con la orquesta Escalas ya citada con anterioridad (*La Vanguardia* –Barcelona–, 10 de agosto de 1893, p. 3; *Ibid.*, 7 de noviembre de 1894, p. 3). También con la orquesta Parera (*La Vanguardia* –Barcelona–, 26 de julio de 1900, p. 3).

⁹² Fundada en marzo de 1901 (*La Vanguardia* –Barcelona–, 30 de marzo de 1901, p. 3) llegó a ser conocida incluso como "la orquesta de Nori", probablemente porque él mismo era el encargado de gestionar los contratos. Ver CARCELLER I GALLARDO, Roser (2015). *Descobrim els clarinetistes de Barcelona de la segona meitat del segle XX fins la Guerra Civil*. Inédito. Trabajo Final de Título en la Especialidad de Interpretación Musical - Clarinete Barcelona: ESMUC. pp. 18-19. Recuperado el 23 de marzo de 2016 de: <http://www.recercat.cat/bitstream/handle/2072/251805/PF%20Roser%20Carceller%20Gallardo.pdf?sequence=5>.

su participación en tempranas sesiones de música de cámara retransmitidas por Radio Barcelona⁹³.

Junto a su actividad interpretativa Nori desplegó una importante actividad pedagógica siendo nombrado profesor de clarinete en el Conservatorio del Liceo como mínimo desde 1901, probablemente como sucesor de Emilio Porrini⁹⁴. Se ha documentado también su nombramiento como profesor en la Escuela Municipal de Música de Barcelona como mínimo desde principios de 1906⁹⁵, aunque dado su condición de clarinete solista en la misma desde años atrás, no se puede descartar que desempeñase dicho puesto ya con anterioridad. Algunos de sus discípulos, como Conrad Cardús i Canals (1886-1826)⁹⁶ o José González (1906-¿?)⁹⁷, fueron renombrados clarinetistas en el área geográfica de Barcelona, el primero durante pocos años debido a su prematura muerte, el segundo activo hasta los años sesenta del siglo XX.

2. REPERTORIO INSTRUMENTAL INTERPRETADO: TIPOLOGÍA, CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES Y EVOLUCIÓN.

Como se ha señalado en el apartado anterior, el repertorio interpretado principalmente por los dos primeros virtuosos aquí reseñados, Salvatori y Porrini, consistía básicamente en fantasías y piezas virtuosísticas extraídas de óperas famosas en la época, como *Rigoletto*, *I Puritani* o *La Sonnambula*, entre otras muchas, adaptadas según la ocasión para acompañamiento de piano, banda, orquesta sinfónica, orquesta de baile o grupo reducido de cámara, como el sexteto o similar, muy frecuente este último en el ámbito del café-concierto. Estas composiciones se veían completadas con piezas originales compuestas por otros grandes intérpretes clarinetistas, casi siempre italianos, como Ernesto Cavallini (*Fiori Rossiniani*, *Canti Siciliani* o el *Carnaval de Venecia*) o Domenico Liverani. En el caso de las orquestas de baile dicho repertorio se veía adaptado a la formación instrumental correspondiente, añadiéndose piezas de carácter más popular como valeses, valeses con

⁹³ Como las desarrolladas el 31 de diciembre de 1924, en la que Nori interpretó una obra de C. Baermann (*La Vanguardia* –Barcelona–, 31 de diciembre de 1924, p. 5), el 14 de enero de 1925 con la interpretación del concierto de Mozart, probablemente en adaptación para sexteto (*La Vanguardia* -Barcelona-. 14 de enero de 1925. p. 13) o la desarrollada el 10 de noviembre del mismo año, en la que Nori interpretó uno de los conciertos de Weber (*La Vanguardia* –Barcelona–, 10 de noviembre de 1925, p. 26).

⁹⁴ Porrini había muerto en junio de 1900. Sin embargo el nombramiento de Nori se ha documentado el año siguiente (*La Vanguardia* –Barcelona–, 28 de agosto de 1901, p. 2). Quizás el curso 1900-1901 ya fue desempeñado por él mismo como profesor, pero no se ha podido documentar fehacientemente.

⁹⁵ *La Veu de Catalunya* (Barcelona), 19 de febrero de 1906, p. 4.

⁹⁶ LLORAC I SANTIS, S. (1995). *Els Cardús, una nissaga de músics sadurninencs. Miscel·lània penedesenca (El Penedès)*, 19, pp. 151-162.

⁹⁷ CARCELLER I GALLARDO, R. (2015). *Op. Cit.*, pp. 26-27.

variaciones, americanas, schotisch, polcas o similares, en muchas ocasiones con la participación solista “obligada”, de un instrumento en concreto. Estos repertorios se extendieron por toda Cataluña. Así por ejemplo, se puede citar la presencia en el Archivo Comarcal del Ripollés de un conjunto muy representativo del mismo, con piezas populares virtuosas para el clarinete como se muestra en la siguiente tabla:

Autor	Título	Fecha	Tipología	Signatura
<i>Badia, Josep</i>	<i>Nº 1 Polca de flautines (por clarinetes) Nº 2 Introducción de clarinete Nº 3 Vals de variaciones de clarinetes Nº 4 Schotisch con variaciones de fiscorno</i>	<i>s.f.</i>	<i>Popular (Polka, vals y schotisch)</i>	<i>189/3</i>
<i>Escalas, Joan</i>	<i>El Mejicano. Introducción y vals de variaciones para clarinete y flauta.</i>	<i>s.f.</i>	<i>Popular (Vals de variaciones)</i>	<i>186/3</i>
<i>Pastells Pujals, Pere</i>	<i>La cruz de cristal</i>	<i>s.f.</i>	<i>Popular (Americana de clarinete)</i>	<i>207/1</i>
<i>Pi, J. (original de Cavallini)</i>	<i>Fantasia de clarinete “Canti Siciliani”</i>	<i>s.f.</i>	<i>No operística (fantasía)</i>	<i>163/1</i>
<i>Roig, Julián</i>	<i>Schotisch obligado de clarinete</i>	<i>Barcelona, 5 de septiembre de 1866</i>	<i>Popular (schotisch)</i>	<i>197/1</i>
<i>Verdi, Giuseppe</i>	<i>Aria de clarinete</i>	<i>Olot, marzo de 1893</i>	<i>Operística (fantasía)</i>	<i>163/1</i>

Archivo Comarcal del Ripollés.

Selección de diversas piezas para orquesta de baile virtuosísticas para clarinete.

Por tanto, se puede afirmar que el virtuosismo se había instalado también en gran parte del repertorio propio de dichas agrupaciones orquestales, muy populares en el área geográfica catalana en las últimas décadas del siglo XIX y primeras del XX⁹⁸. Dicho fenómeno se materializó mediante su transferencia desde las iniciales fantasías de origen operístico adaptadas convenientemente a la plantilla reducida de las orquestas de baile, hacia las piezas bailables escritas ex profeso para las mismas y de carácter más abiertamente popular. En este sentido, hay que señalar que las orquestas de baile estaban constituidas normalmente por un conjunto instrumental no totalmente estandarizado, formado por una pequeña sección fija de cuerda con un mínimo

⁹⁸ El desarrollo de las orquestas de baile en Cataluña ha sido estudiado por COSTAL I FORNELLS, Anna. (2014). *Op. Cit.*

de dos o tres violines y contrabajo, más viola y violonchelo ocasionales, a los que se añadía una sección de viento formada con frecuencia por dos cornetines y dos clarinetes, en ocasiones un fiscorno bajo y una o dos flautas. Esta plantilla podía verse aumentada, tanto doblando instrumentos como introduciendo algunos ausentes. Así por ejemplo, el diario *La Vanguardia* informaba en marzo de 1901 de los componentes de la ya citada orquesta “Nueva Filarmónica”, de la que Nori era representante:

La nueva orquesta «Unión Filarmónica» de esta capital, ha quedado constituida con los señores profesores siguientes: Don Agustín Torelló, director; don José Munner, violín solista; don Rafael Gálvez, violín primero; don Agustín Ros, viola; don Pedro Torelló, contrabajo solista; don Eduardo Soler y Escalas, flauta y flautín solista; don José Nori, clarinete solista; don José Bonal, clarinete; don Vicente Lachini, cornetín solista; don Ramón Bel, cornetín; don Narciso Cos Siset, fiscorno solista⁹⁹.

Sin duda alguna, y en lo que al clarinete se refiere, el denominador común de todas las tipologías compositivas anteriormente comentadas, fueran de origen operístico o popular, fue el virtuosismo técnico centrado exclusivamente en el lucimiento del solista. Otros factores de tipo más camerístico, cuando estaban presentes, eran muy secundarios. La recepción de un repertorio más alineado con un concepto más elevado de lo camerístico tuvo que esperar a los últimos años del siglo XIX o primeros del XX, y en lo que al clarinete se refiere en el contexto barcelonés, fue desarrollada ya por el virtuoso Giuseppe Nori.

3. CONCLUSIONES

Se puede afirmar que el contexto musical barcelonés del último tercio del siglo XIX era lo suficientemente dinámico y con el nivel de actividad necesario como para hacerlo interesante para que grandes virtuosos clarinetistas, como fueron los tratados en este trabajo, Salvatori, Porrini y Nori, establecieran en él su residencia. Así, la llegada de Salvatori primero y Porrini más tarde, se produjo con toda seguridad y de forma directa como consecuencia principalmente de las oportunidades laborales derivadas de la actividad operística, pero también de la amplia variedad de ofertas de trabajo en otros contextos más o menos populares existentes para los intérpretes de la Barcelona de la época. En este sentido, Salvatori fue quedándose progresivamente marginado de la actividad musical más reconocida, quizás porque no supo o no pudo adaptarse al cambio estilístico operado en la propia realidad musical con el ascenso del wagnerismo. Ello probablemente incidió en su presencia más acentuada en ambientes musicales de carácter popular, en un momento en el que la separación entre repertorios cultos y populares no se había establecido todavía con firmeza. De hecho, los tres intérpretes

⁹⁹ *La Vanguardia* (Barcelona), 30 de marzo de 1901, p. 3.

estudiados extendieron sus interpretaciones a todo el arco de actividades musicales posibles en la época, sin distinción alguna entre ambientes cultos o populares, buscando sin duda una mayor rentabilización de su talento. En este sentido, dichos intérpretes no se limitaron únicamente a la interpretación sino que ejercieron también como profesores, siendo Giuseppe Nori quién consiguió una mayor estabilidad personal con su pertenencia durante más de treinta años a la Banda Municipal de Barcelona.

Por otro lado, en lo que se refiere a la interpretación de repertorios clarinetísticos en contextos más formales, se puede apreciar la transición producida entre el predominio de la música virtuosa de filiación operística, frente a la recepción de un repertorio de carácter más puramente camerístico, normalmente de origen centroeuropeo, y con menores exigencias de virtuosismo, e incluso con la introducción de nuevas corrientes estilísticas como demuestra la interpretación de la impresionista *Rapsodia* para clarinete y orquesta de Claude Debussy por parte de Nori ya en 1925. Por su parte, en lo que se refiere a los repertorios clarinetísticos de carácter más popular, se observa precisamente el predominio y mantenimiento de dicho factor durante más décadas avanzado ya el siglo XX, probablemente como medio de facilitar la conexión con el público de carácter más popular.

Todo lo anterior refuerza la idea de que el virtuosismo actuó como un elemento transversal a todo el entramado de producción musical del momento.

GAETANO BRUNETTI, MÚSICO DE CÁMARA EN LA CORTE DE CARLOS IV

ANÁLISIS DEL *I TRIO PER DUE VIOLINI È VIOLONCELLO OBLIGATTO*

Pere-Joan Carrascosa

Conservatori Superior de Música "Óscar Esplá" d'Alacant, ISEACV

Begoña Gimeno

Conservatorio Profesional de Música de Zaragoza

Resum

Les obres de música de cambra suposen, d'entre totes, més de les tres quartes parts de la producció total de Gaetano Brunetti, degut al fet que durant pràcticament tota la seua vida va estar al servei de Carles IV, violinista aficionat, qui interpretaria personalment aquestes obres. Compondre per al seu protector i que aquest participés en les sessions musicals era habitual en l'època; les composicions servien de diversió per a la reialesa i la noblesa durant les vetllades que s'organitzaven en les diferents residències, sent-ne de vegades els mateixos destinataris els intèrprets.

Quant a l'estil, Gaetano Brunetti està dins els postulats del Classicisme, amb estructures ben característiques com ara les de la forma sonata o el rondó, encara que algunes de les seves composicions mantenen encara trets de corrents anteriors –barroc tardà i/o estil galant–.

La primera sèrie de tríos dels quals tenim notícia van ser els dedicats al Duc d'Alba; daten de 1767, sent composta aquesta sèrie amb anterioritat a l'esmentada data. Aquestes composicions corresponen a l'etapa anterior a l'ingrés de Brunetti en la Reial Capella, quan componia per encàrrec per a la Casa d'Alba. D'aquesta sèrie no se'n conserva cap de les parts; probablement, les de violoncel i violí segon desapareixerien en el Palau de Lliria, residència dels Ducs d'Alba; la part de primer violí, dipositada al Palau Reial de Madrid, hagué de desaparèixer quan els incendis de la Guerra civil espanyola del 1936. La següent col·lecció de tríos és la dedicada al Príncep d'Astúries, sèrie I del catàleg, a la qual pertany el *I Trio per due violini e violoncello obligatto, dedicatto all' Serenissimo Signore Principe di Asturias, composto da Gaetano Brunetti*, obra en la qual se centra el present estudi.

Paraules clau

Gaetano Brunetti, Palau Reial de Madrid, Real Capilla, música de cambra, tríos de corda.

Resumen

La producción camerística supone, de entre todas, más de las tres cuartas partes de la producción total de Gaetano Brunetti; esto se debe a que durante casi toda su vida estuvo al servicio de Carlos IV, violinista aficionado, quien interpretaría personalmente estas obras. El hecho de componer para su protector y que éste participase en las sesiones musicales era muy común en la época; las composiciones servían de diversión para la realeza y la nobleza durante las veladas que se organizaban en las distintas residencias, siendo en ocasiones los mismos destinatarios de las obras también sus intérpretes.

En cuanto al estilo, Gaetano Brunetti está dentro de los postulados estéticos del Clasicismo, con estructuras típicas como las de la forma sonata o el rondó; aunque algunas de sus composiciones todavía mantienen rasgos de corrientes anteriores –barroco tardío y/o estilo galante–.

La primera serie de tríos de que tenemos noticia fueron los dedicados al Duque de Alba; datan de 1767, siendo compuesta esta serie anteriormente a la fecha citada. Estas composiciones corresponden a la etapa anterior del ingreso de G. Brunetti en la Real Capilla, cuando componía por encargo para la Casa de Alba. De esta serie no se conserva ninguna de las partes; probablemente, las de violonchelo y violín segundo desaparecerían en el Palacio de Liria, residencia de los Duques de Alba; la parte de primer violín, depositada en el Palacio Real de Madrid, debió de desaparecer en los incendios de la Guerra civil española de 1936. La siguiente colección de tríos es la dedicada al Príncipe de Asturias, serie I del catálogo, a la que pertenece el *I Trio per due violini e violoncello obbligatto, dedicato all' Serenissimo Signore Principe di Asturias, composto da Gaetano Brunetti*, obra en la que se centra el presente estudio.

Palabras clave

Gaetano Brunetti, Palacio Real de Madrid, Real Capilla, música de cámara, tríos de cuerda.

Abstract

Chamber music accounts for more than three quarters of Gaetano Brunetti's total output since, for most of his life, Brunetti was at the service of Charles IV, a keen violinist, who performed all of these works. The fact that he composed for his "protector", who himself took part in musical performances, was a common occurrence of the period. Compositions acted as entertainment for royalty and nobility at the events organized in their various residences, with performers also being the recipients of works.

With regard to the style of Gaetano Brunetti, his work undeniably falls within the aesthetic postulates of Classicism, with typical structures such as the sonata form or the rondo; while other characteristics of preceding styles -late baroque and/or *Galant style*- also feature in some of his compositions.

The first series of trios about which we have information were those dedicated to the Duke of Alba, dated 1776, with the series being dated prior to that given. These

compositions correspond to the phase that precedes Brunetti's entry to the Royal Chapel, when he was commissioned to compose for the House of Alba. None of the parts from this series of trios remain. It is likely that the cello and second violin parts vanished from the Palace of Liria, residence of the Duke and Duchess of Alba, while the first violin part disappeared from the Royal Palace in 1936, during fires caused by Civil War. A further six trios written for this formation, also dedicated to the Prince of Asturias, serie I in the catalogue, to which it belongs the *I Trio per due violini e violoncello obbligato, dedicatto all' Serenissimo Signore Principe di Asturias, composto da Gaetano Brunetti*, work in which the present study is focused.

Keywords

Gaetano Brunetti, Royal Palace of Madrid, Real Capilla, Chamber music, String trios.

La relevancia que el violinista y compositor italiano Gaetano Brunetti (Fano 1744 - Colmenar de Oreja, 1798) tuvo en su época fue determinante para el desarrollo de la actividad cultural de la Corte de Carlos III y Carlos IV, como también lo fue para sus compositores coetáneos. Con su intensa y productiva carrera profesional dejó un importante legado de composiciones, siendo de especial interés las dedicadas a las formaciones camerísticas, a las cuales dedicó gran parte de su labor, ya que además en la mayoría de los casos interpretaba personalmente sus propias composiciones. Como intérprete destacó por su pertenencia a la orquesta de la Real Capilla durante gran parte de la segunda mitad del siglo XVIII, formación que acogió a los mejores intérpretes de la época. También participó activamente en los diversos conciertos de música de cámara organizados en el Palacio Real para diversión, entre otros, del entonces Príncipe de Asturias, futuro Carlos IV.

Gaetano Brunetti es uno de los compositores del período galante español caídos en el olvido. Esta circunstancia se ha dado, en parte, por el mecenazgo que sobre él ejerció el monarca Carlos IV, el cual no dejó que su música fuera interpretada y, por tanto, difundida fuera de su corte, como tampoco que trascendiera al ámbito musical europeo. Por este motivo, como investigadores, tenemos que rescatar del olvido un elevado número de composiciones que servirán para enriquecer el repertorio camerístico actual.

1. FUENTES DOCUMENTALES

La documentación utilizada para este artículo se ha clasificado en dos bloques. Por un lado, la referente a la vida musical en la corte de Carlos III y Carlos IV; por otro, las partituras manuscritas de los trios para dos violines y

violonchelo conservadas en el Archivo del Palacio Real. Los documentos correspondientes al primer bloque son principalmente de índole administrativa, y relacionados mayormente con la Real Capilla. En ellos hay múltiples alusiones a Gaetano Brunetti: a partir de nóminas de sueldos, contratación de personal de la orquesta, los ascensos que se produjeron a lo largo de esos años y demás información, se han obtenido datos que han permitido configurar el desarrollo de su vida profesional en el seno de la Real Capilla, además de poder valorar la influencia y relevancia que tuvo en la Corte.

Respecto al segundo bloque documental, las partituras de los tríos para dos violines y violonchelo se dividen en tres series de seis tríos cada una, catalogadas más adelante como Serie nº 1, nº 2 y nº 3. Esta investigación se centra en el primer trío de la Serie nº 1, ya que al ser una de las primeras obras de Brunetti permite estudiar la evolución estilística, formal y armónica de sus composiciones camerísticas para esta agrupación instrumental. Las partituras localizadas se encuentran sin fechar, pero a través de las dedicatorias que aparecen en ellas y de la única edición existente del primer y tercer movimiento de la obra, publicados en la revista belga *L'Anée Musicale* en 1776, podemos acotar los períodos de su composición y vincularlos a personajes destacados de la época.

La documentación referente a la vida musical de la Corte como a la vida profesional de Gaetano Brunetti es la siguiente:

- Ficha personal de Cayetano Bruneti [por: Brunetti]. Sección: Personal. Caja: 16691. Expediente: 2.
- Legajos sobre la Real Capilla en el Reinado de Carlos III. Sección: Reinados. Fondo: Carlos III. Legajo: 240.
- Nóminas de Sueldos de la Real Capilla entre los años 1765-1771. Sección: Real Capilla. Caja: 164. Expediente: 20.
- Legajos sobre la Real Capilla en el fondo de Carlos IV. Príncipe de Asturias. Sección: Reinados. Fondo: Carlos IV. Príncipe. Legajo: 1. Expediente: 8.
- Legajos sobre la Real Capilla en el reinado de Carlos IV. Sección: Real Capilla. Fondo: Carlos IV. Legajo: 3.

Los datos de la partitura estudiada y utilizada para realizar la edición son:

- *I Trio per due Violini e Violoncello obbligatto, dedicatto all' Serenissimo Signore Principe di Asturias, composto da Gaetano Brunetti*. Serie nº 1. Allegro, Largo, Rondó gracioso. Tonalidad: Mi b mayor. Caja: 1038. Expediente: 1655.

2. ANTECEDENTES Y ESTADO DE LA CUESTIÓN

Las primeras referencias conocidas sobre Brunetti están en la *Biographie Universelle* de François Fétis, publicada la primera edición en 1837¹. Fétis le dedica una voz en la que ofrece alguna información bibliográfica sobre él y hace referencia a la música que de este compositor había coleccionado Louis Picquot, quien, a su vez, también había escrito sobre este músico en una obra dedica a Luigi Boccherini, publicada en 1851².

La primera catalogación de la obra de Brunetti estuvo a cargo de Louis Labitte, quien en el siglo XIX confeccionó el *Catalogue thématique des ouvres inédites, la plupart autograph de Gaetano Brunetti, 1er Violon du Roi d'Espagne, Charles IV*, que nunca llegó a publicarse. Esta obra está constituida por un catálogo temático del compositor y por facsímiles de sus obras, ya que Louis Labitte poseía en su colección particular –según afirma Germán Labrador– más de doscientas obras inéditas del compositor, a partir de las cuales elaboró el catálogo³.

Las siguientes referencias sobre Brunetti son ya del siglo XX. José Subirá data la fecha exacta de su muerte en 1798⁴. Por su parte, el musicólogo y director de orquesta Newell Jenkins será el primero en estudiar, editar y grabar parte de la música sinfónica de Brunetti que se encuentra en la Biblioteca del Congreso de Washington. En su obra *Gaetano Brunetti, Nine Symphonies* hace un estudio y edición de las sinfonías nº 9, 16, 20, 21, 26, 28, 35 y 36, realizando grabaciones de parte de ellas con la Orquesta de Cámara Italiana⁵. Este estudio sirvió como base para posteriores investigaciones. La musicóloga estadounidense Alice Belgray dedica su tesis doctoral a Gaetano Brunetti, siendo ésta la primera investigación centrada en el compositor, dirigida por Newell Jenkins⁶. Ambos, Belgray y Jenkins, se encargaron de los artículos referentes al compositor en el *New Grove Dictionary of Music and Musicians* y en la enciclopedia alemana *Die Musik in gesichte und gegenwart*, artículos que

¹ FÉTIS, F. (1866). *Biographie Universelle des Musiciens et Biographie general de la musique*, Paris: Firmin-Didot, vol. 2, pp. 98-99.

² PICQUOT, L. (1851). *Notice sur la vie et les ouvrages de Luigi Boccherini, suivi d'un catalogue raisonné des toutes ses oeuvres, tant publiées qu'inédites*. Paris: Chez Philipp. Picquot argumenta en esta obra los varios errores de Fétis y afirma poseer doscientos catorce fragmentos autógrafos de obras de Brunetti, cifra que, con seguridad, estaba lejos de ser la colección completa de su obra.

³ LABRADOR, G. (2005). *Gaetano Brunetti (1744-1798): Catálogo crítico, temático y cronológico*. Madrid: Asociación Española de Documentación Musical, p. 360.

⁴ SUBIRÁ, J. (1958). Necrológicas musicales madrileñas, 1611-1808. *Anuario Musical*, n. 12, pp. 201-223.

⁵ JENKINS, N. (1979). *Gaetano Brunetti, Nine Symphonies*. New York: Garland Publishing Co.

⁶ BELGRAY, A. (1970). *Gaetano Brunetti: an exploration bio-bibliographical study*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Michigan.

servieron para popularizar su figura⁷. Todos estos estudios impulsaron posteriores trabajos de investigación sobre su música sinfónica, como la tesis de máster de Sion Honean de 1980⁸, o la tesis doctoral de René Ramos de 1997⁹.

En Europa también encontramos algunos trabajos sobre Gaetano Brunetti: el de Olaf Krone, más escueto, dado que se limitan a un artículo titulado “Wer war Brunetti?”, donde plantea una posible vuelta de Brunetti a Italia entre los años 1762-1767, período del que no tenemos noticias del compositor¹⁰. También colabora en la investigación musicológica para la grabación de cuatro cuartetos por parte del Schuppanzigh-Quartett en 2001. En las notas del disco, Olaf Krone cita la preparación de un catálogo de la obra de Brunetti con vistas a una futura publicación. También sobre la música de cámara, el musicólogo alemán Klaus Fischer hace un estudio de los cuartetos conservados en la Bibliothèque nationale de France¹¹.

Las referencias en España acerca de Brunetti las encontramos en obras del ya citado José Subirá, pero también en el volumen de la *Historia de la música española* que Antonio Martín Moreno dedica al siglo XVIII, aunque en estas páginas se da una idea imprecisa del compositor¹².

Por último, en el trabajo realizado por el musicólogo Germán Labrador, con su tesis doctoral *Gaetano Brunetti: un músico en la corte de Carlos IV*, presentada en 2003, podemos encontrar un estudio del panorama español en el siglo XVIII, un estudio de la música en el cuarto del Príncipe de Asturias (1760-1788) y en la corte de Carlos IV (1789-1798), una biografía de Brunetti y la recepción, transmisión, difusión, cronología y catalogación de su obra¹³. Para esta última

⁷ BELGRAY, A., JENKINS, N. (1980). “Brunetti, Gaetano”. En: S. SADIE (ed.), *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*. London: Macmillan, vol. 3, pp. 387-388; —, — (2003). “Brunetti, Gaetano”. En: F. BLUME (ed.), *Die Musik in Geschichte und Gegenwart*. Kassel: Bärenreiter, vol. 3, pp. 1146-1150.

⁸ HONEAN, S. (1980). *The symphonies of Gaetano Brunetti and their relationship to the contemporary viennese classical symphony of Haydn*. Tesis de Máster. Universidad de Rochester.

⁹ RAMOS, R. (1997). *The symphonies of Gaetano Brunetti*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Indiana.

¹⁰ KRONE, O. (1995). *Wer war Brunetti? Neue Erkenntnisse über Leben, Werk und künstlerisches Umfeld des Gaetano Brunetti (1744-1798)*. *Concerto: Das Magazin für Alte Musik (Colonia)*, 103, 18-24.

¹¹ FISCHER, K. (1984). Die Streichquartette Gaetano Brunettis (1744-1798) in der Bibliothèque Nationale in Paris im Zusammenhang mit Streichquartett des 18. Jahrhunderts. En: Ch-H. MAHLIG y S. WIESMANN (eds.), *Bericht über den Internationalen Musikwissenschaftlichen Kongress Bayreuth* (Bayreuth, 1981). Kassel: Bärenreiter, pp. 350-359.

¹² MARTÍN MORENO, A. (1985). *Historia de la música española. Siglo XVIII*. Madrid: Alianza Editorial, pp. 251-252.

¹³ LABRADOR, G. (2003). *Gaetano Brunetti: Un músico en la Corte de Carlos IV*. Tesis doctoral inédita. Universidad Autónoma de Madrid.

parte, Labrador dedica una monografía completa en la colección de la Asociación Española de Documentación Musical (AEDOM)¹⁴.

3. GAETANO BRUNETTI. VIDA

3.1. Nacimiento y primera formación

Brunetti es uno de los grandes compositores de la historia de la música española desconocidos en nuestra época. Desarrolló un extenso trabajo en la corte de Carlos III y Carlos IV, y también estuvo al servicio de los duques de Alba, los condes-duques de Benavente-Osuna, así como del infante Don Luis, hijo de Carlos III y mecenas, a su vez, de Luigi Boccherini.

En el siglo XVIII, en España había una gran influencia de los compositores e intérpretes italianos, siendo estos los que marcaban la tendencia de la época. Carlos III había reinado ya durante gran parte de su vida en el Reino de las Dos Sicilias, por lo que, a su regreso a España como rey, estaba rodeado de un gran número de artistas italianos, como, entre otros, el mencionado Luigi Boccherini, el *castrato* Farinelli, el clavecinista Domenico Scarlatti y el violinista y compositor Gaetano Brunetti.

Nació Brunetti probablemente en la ciudad de Fano, a orillas del mar Adriático, hacia 1744. El lugar y fecha de su nacimiento no se conocen con exactitud, ya que no se ha conservado su partida de nacimiento. Se puede estimar gracias a la partida de defunción conservada en la parroquia de Santa María de Colmenar de Oreja, que dice:

En 17 días del mes de diciembre de 1798 años se enterró [...] en esta Iglesia Parroquial don Cayetano Brunetti [...] siendo de edad de cincuenta y cuatro años poco más o menos¹⁵.

Nació del matrimonio formado por Stefano Brunetti y Vittoria Perusini. Se sostienen varias teorías acerca de su formación como músico. El musicólogo alemán Olaf Krone considera que tuvo lugar en la misma ciudad de Fano, en la Academia de Música, bajo la dirección del afamado violinista Carlo Tessarini, director de dicha academia. Por su parte, Alice B. Belgray y Newell Jenkins mantienen que su formación fue en Livorno, con otro reconocido violinista y compositor, Pietro Nardini, el cual había formado un cuarteto con músicos italianos destacados de la época: el violinista Filippo Manfredi, el violista Giovanni Cambini y el violonchelista Luigi Boccherini, de los que sabemos que interpretaron conciertos en distintas ciudades europeas con obras del propio Boccherini, así como del más famoso compositor de cuartetos de la época, Joseph Haydn. En general, podemos concluir que probablemente recibiera consejos de ambos maestros, ya que, si bien resulta más probable que se

¹⁴ LABRADOR, G. (2005). *Gaetano Brunetti (1744-1798): Catálogo crítico, temático y cronológico*. Madrid: AEDOM, Asociación Española de Documentación Musical.

¹⁵ Parroquia de Santa María. Colmenar de Oreja (Madrid). *Libro de difuntos*, f. 181v.

formara en su ciudad natal, desplazarse a otras ciudades para recibir orientaciones de grandes artistas era una práctica común entre los músicos en aquel momento.

3.2. Establecimiento en Madrid y pertenencia a la Real Capilla

En 1760, a la edad de dieciséis o diecisiete años, viajó a Madrid de la mano de sus padres. Realizó allí una oposición para la orquesta de la Real Capilla, pero no obtuvo plaza. Ese año, la familia Brunetti se establece en la villa y corte, donde el violinista y compositor residirá durante toda su vida profesional. Dos años después, en 1762, obtiene plaza en la Orquesta del Coliseo de la Cruz. Escribe entonces su primera obra importante, la música para la comedia *García del Castañal*, de Francisco de Rojas. En este mismo año, el 27 de noviembre, contraerá matrimonio con Saturnina de Soria, con la que tendrá cuatro hijos: Juan (1765 ca.-1784), Francisco (1765 ca.-1834), Manuel Isaac (1779-1789) y Luisa (1781-1832). El segundo de sus hijos fue notable violonchelista, también al servicio de Carlos IV en la orquesta de la Real Capilla. Da fe de ello el documento de 22 de marzo de 1789 remitido a Gaetano Brunetti y Manuel Espinosa por Pedro Lerena, Ministro de Hacienda de Carlos IV, comunicando un aumento del sueldo a estos dos músicos y a “Brunetti, hijo”¹⁶.

Hasta 1767 poco se sabe de la actividad de Brunetti. Debió de carecer de oportunidades para entrar en una de las cinco capillas, al tiempo que encontraría dificultades para servir a los nobles de la época. No obstante, en estos años recibió encargos de la Casa de Alba, para la que compuso la primera serie de seis tríos para dos violines y violonchelo, de las que no se conservan las partituras.

La vida profesional de Brunetti empieza, realmente, con su entrada en la orquesta de la Real Capilla de la corte de Carlos III el 11 de septiembre de 1767, ocupando la vacante originada por la muerte de Francisco Faini, siéndole comunicado a través del Cardenal Patriarca, encargado de la organización de la Real Capilla. El cardenal consultó e informó al rey de los dos puestos vacantes de violín en la Real Capilla, proponiéndole dos candidatos que, según consta en los documentos, después de haberse convocado la oposición pública que se desarrolló “con la formalidad y rigor que se acostumbra” y habiendo superado los criterios de los examinadores, se consideró que los violinistas “más sobresalientes y convenientes para el servicio de esta real Capilla” eran Gaetano Brunetti y Rafael Monreal, calificados en carta escrita por el Cardenal Patriarca el 11 de septiembre de 1767 en la Granja de San Ildefonso “como mozos sanos y con las demás prendas propias para su ejercicio [...] para dichas dos plazas vacantes de violines. Vuestra Majestad resolverá lo que

¹⁶ Archivo General del Palacio Real (en adelante AGPR), sección “Personal”, caja 16691, expediente 2.

fuere más de su Real agrado”. La contestación del rey fue: “conformándome con lo que proponéis, nombro para estas dos plazas a don Cayetano Brunetti y a don Raphael Monreal”¹⁷.

Gaetano Brunetti entrará como uno de los últimos violinistas de la plantilla de la Real Orquesta, caso común en esas fechas, ya que los ascensos se producían a medida que los músicos con plaza se jubilaban o morían. A tenor de las citadas circunstancias, un año después del ingreso en la orquesta se producirá su primer ascenso, ocupando la plaza del violinista Domingo Rodil, con el mismo sueldo que éste. Pero sus dotes como violinista provocan que los ascensos se sucedan a lo largo de los años posteriores: el 25 de noviembre de 1770 opta a la octava plaza de la plantilla de la orquesta con un sueldo de 8.000 reales, ascendiendo hasta la sexta el 16 de mayo de 1771 con un sueldo de 9.000 reales¹⁸.

En el año 1771, Gaetano Brunetti sustituye al violinista Felipe de Sabatini por fallecimiento de este. Esta información queda recogida en la carta que Brunetti remitió a Carlos III en el año 1771, reclamando los gastos de viaje para las Jornadas del Pardo de ese mismo año. Brunetti menciona en la petición a su antecesor, Sabatini, y a otros músicos de la corte como Joseph de Nebra o Domenico Porreti, quienes disponían de estos beneficios de transporte cuando se realizaban las festividades¹⁹.

También se refleja la entrada de Gaetano Brunetti en la orquesta de la Real Capilla a través de la Nómina de sueldos, donde a partir del año 1768 y sucesivos queda incluido en el apartado de “violinistas”. En esta nómina, los músicos de la Real Capilla, según la Planta del año 1749 y el Reglamento dispuesto en el año 1756, se les concedía pensión y casa de aposento. Las nóminas reflejan los pagos que realizaba el Ministerio de Hacienda durante el año anterior a la fecha de las nóminas. Así pues, en este citado documento encontramos a Gaetano Brunetti –con su nombre castellanizado, “Cayetano”– en la penúltima posición de la lista de violinistas, con un sueldo anual de 7.000 reales, sueldo muy inferior al que se le concedía al primer violinista de la capilla, Gabriel Ferri, quien tenía un sueldo de 18.199 reales²⁰.

En los años posteriores, 1769, 1770, 1771 y 1772 se le concederán varios aumentos de sueldo acordes con su posición dentro de la orquesta de la Real Capilla. Su sueldo pasará, entonces, de 7.000 reales a los 9.000 que obtendrá en el año 1771 tras su ascenso a la sexta plaza de la orquesta.²¹ Finalmente,

¹⁷ AGPR, sección “Reinados Carlos III”, legajo 240, expediente 2.

¹⁸ AGPR, sección “Reinados Carlos III”, legajo 240, expediente 1.

¹⁹ AGPR, sección “Personal”, caja 16691, expediente 2.

²⁰ AGPR, sección “Real Capilla”, caja 164, expediente 20.

²¹ *Ibid.*

llegaría a ser tercer violinista de la Real Capilla en los últimos años del reinado de Carlos III.

3.3. Nombramiento como maestro de violín del príncipe de Asturias

El recorrido por los progresos del músico en estos años de su carrera musical nos muestra su nombramiento como maestro de violín del príncipe de Asturias –futuro Carlos IV– en el año 1770, y como músico del Cuarto del príncipe de Asturias en el año 1771. En este momento empezó a participar en las Festividades de Aranjuez, recibiendo encargos para los conciertos que se realizaban en este acontecimiento. Más tarde, en 1779, llegó a ser el director artístico de estas festividades. Mantuvo una estrecha relación con el príncipe de Asturias durante toda su vida, convirtiéndose en su protegido. También lo fue Manuel Espinosa, profesor de clave del príncipe.

Brunetti tendrá su etapa profesional más prolífica con la ascensión de Carlos IV al trono, convirtiéndose en músico de la Real Cámara en 1789 y, finalmente, en director de la Real Cámara en 1796, dos años antes de su fallecimiento.

De la etapa anterior a la subida al trono de Carlos IV encontramos documentos donde queda reflejada la buena relación con el príncipe, ya que a parte de la nómina que se le concedía por ser músico de la Real Capilla, el príncipe le concedía a él y a Manuel Espinosa gratificaciones por sus servicios, tanto en su cumpleaños como en la festividad de san Juan y Navidad. En esta época se le encarga, también, la recopilación y mantenimiento de todas las partituras que se encontraban en el Real Cuarto, recibiendo una compensación económica de 600 reales. Este hecho queda reflejado en la “Lista de criados” que estaban al servicio de Carlos IV siendo aún príncipe de Asturias, y será uno de los motivos de la buena conservación de las partituras que han llegado a nuestros días en el Archivo del Palacio Real²².

3.4. Músico de la Real Cámara

Con la ascensión de Carlos IV al trono, Gaetano Brunetti pasa a ser el músico más relevante de la Corte, en parte gracias al gran interés del rey por la cultura, en general, y por la música, en particular –recuérdese que el monarca fue uno de los mecenas de Francisco Goya–.

Brunetti pasará a ser uno de los músicos mejor pagados, junto con Manuel Espinosa, ya que el mismo año en que el nuevo monarca ocupó el trono, el compositor pasaría a ser músico de la Real Cámara, con un incremento sustancial de su sueldo, de 12.000 a 24.000 reales, cantidad que permite deducir el afecto que le tuvo el monarca. Estos datos quedan reflejados en una de las cartas fechadas el 17 de marzo de 1789 del conde de Floridablanca, cuando ocupaba el cargo de secretario del Despacho de Estado, y en una

²² AGPR, sección “Reinados”, fondo Carlos IV, Príncipe, legajo 1, expediente 8.

copia con fecha de 22 de marzo de 1789 del ministro de Hacienda y consejero de Estado, Pedro de Lerena. En este documento, el rey agradece al compositor por “los muchos años que le está sirviendo”²³.

En este momento, Gaetano Brunetti pasa a ser el compositor personal del rey. El monarca guardará celosamente todas sus composiciones, negándose a ser editadas o interpretadas fuera de su Corte. Hay que señalar que no existían todavía los conciertos públicos en esta época, por lo que la difusión de las obras se hacía, o bien cediendo las copias manuscritas de la música, o con ediciones limitadas. Las obras de Brunetti no tuvieron, de este modo, ninguna difusión a nivel europeo. Sólo tenemos constancia de que se publicaron tres álbumes de juventud en París, en los años 1775 y 1776.

También hay constancia de la interpretación de una de sus sinfonías en el *Concert Spirituel* de la capital francesa el 13 de abril de 1784. Podemos añadir unas cincuenta obras enviadas a los reyes de Etruria hacia 1805 por Carlos IV, quien después de la muerte de Brunetti intentó difundir su música. Evidentemente, los factores anteriormente expuestos son la causa de que las composiciones de Brunetti no hayan sido interpretadas ni estudiadas durante casi dos siglos, si bien tenemos presente la tarea de sacar a la luz su producción compositiva en el género camerístico, y la aspiración de darla a conocer en un futuro próximo.

La actividad del compositor cesará casi por completo dos años antes de su muerte, en 1798, a causa de una grave enfermedad y a la desaparición de su mujer, Saturnina de Soria, el 30 de marzo de aquel mismo año. A partir de aquel momento, se retira a Colmenar de Oreja, donde fallecerá el 16 de diciembre de ese mismo año. Días antes, el 28 de noviembre, contraerá matrimonio en segundas nupcias con Juana del Río, a la que le dejará una pensión de viudedad “en atención a los muchos favores que tiene recibidos de la expresada [...] con otros superiores motivos que en sí reserva”.²⁴ En un documento posterior encontramos una referencia al “aumento de viudedad a su esposa, doña Juana del Río”²⁵.

4. OBRA DE GAETANO BRUNETTI

4.1. Características generales: géneros y estilo

Además de extensa y variada en géneros y formaciones instrumentales, la obra de Brunetti ejerció una clara influencia en los compositores españoles de la segunda parte del siglo XVIII. Sin embargo, hay que tener en cuenta que su

²³ AGPR, sección “Personal”, caja 16691, expediente 2.

²⁴ Archivo Histórico de Protocolos, Madrid. Escribano Gregorio López Casero, Protocolo 29627, f. 126 r.-v: Codicilo de 28 de noviembre de 1798; cit. por LABRADOR, G. (2005): *Gaetano Brunetti (1744-1798): Catálogo...*

²⁵ AGPR, sección “Personal”, caja 16691, expediente 2.

música ha permanecido prácticamente en el anonimato, dado que no se publicó prácticamente ninguna de sus obras durante la vida del compositor, y que no existe casi ninguna edición moderna o grabación.

La producción total de sus obras, según tenemos constancia a través del *Catálogo...* de Germán Labrador, suman la cantidad de 347 composiciones, mayoritariamente música de cámara: sonatas para violín y bajo, dúos, tríos, cuartetos, quintetos –con dos violonchelos, dos violas o con fagot– y sextetos –con tres violines o con oboe–. La producción camerística supone, de entre todas, 289 obras, más de las tres cuartas partes de la producción total. Esto se debe a que durante casi toda su vida estuvo al servicio de Carlos IV, violinista aficionado, quien interpretaría personalmente estas obras. Se sabe con certeza que Gaetano Brunetti interpretaba el papel de primer violín, mientras que Carlos IV interpretaba la parte de segundo violín. Componer para un protector y que este participase en las sesiones musicales era muy común en la época, ya que las composiciones servían de diversión para las personas de la realeza y la nobleza durante las veladas que se organizaban en las distintas residencias, de manera que los destinatarios de las obras eran también sus intérpretes.

En cuanto al estilo de Gaetano Brunetti, es innegable que está dentro de los postulados estéticos del Clasicismo, con estructuras características como la forma sonata o el rondó, aunque otros rasgos de corrientes anteriores –Barroco tardío y/o Estilo Galante– también están presentes en algunas de sus composiciones. Dentro de lo que evocamos como Clasicismo y en el género que nos ocupa, es decir, la música de cámara, las líneas melódicas de sus obras son de una sencillez exquisita, están creadas a través de motivos breves y se enriquecen de forma considerable mediante modulaciones y cromatismos. El tratamiento de cada instrumento lo hace de forma ejemplar, mostrando un buen conocimiento instrumental y una gran solidez en las posibilidades de cada instrumento, conocimientos que adquirió durante su faceta como intérprete.

Las dinámicas están señaladas de forma muy concisa, y usa el rango dinámico en un espectro amplio, conforme a la evolución que tenía lugar en ese acotado período de fechas. Encontramos desde el *pianissimo* al *fortissimo*. Además, las indicaciones expresivas son muy variadas, y nos hacen comprender mejor el carácter que quería imprimir a sus composiciones; entre ellas encontramos *dolce*, *espressivo* o *flautando*. También se advierten efectos poco usados en la época que demuestran el espíritu innovador del compositor, como *pizzicato*, *ponticello* o *collegno*.

La siguiente tabla presenta el listado de la obra de cámara de Gaetano Brunetti (tabla 1); en las posteriores, la orquestal y la vocal (tablas 2 y 3).

Tabla 1. Música de cámara.

Sonatas	Violín y bajo: 76 sonatas Viola y bajo: 1 sonata
Dúos	2 violines: 17 sonatas Violín y viola: 5 divertimentos Violín y viola o violonchelo: 3
Tríos	2 violines y violonchelo: 24 Violín, viola y violonchelo: 23 divertimentos
Cuartetos	2 violines, viola y violonchelo: 50 Arpa, violín, viola y violonchelo: 1 Pianoforte, violín, viola y violonchelo: 2 (transcripción de un quinteto desconocido y del <i>Quinteto IV</i> , op. 10)
Quintetos	2 violines, viola y 2 violonchelos: 6 Fagot, 2 violines, viola y violonchelo: 6 2 violines, 2 violas y violonchelo: 53
Sextetos	3 violines, viola y 2 violonchelos: 6 Oboe, 2 violines, 2 violas y violonchelo: 6 Pianoforte, 2 violines, 2 violas y violonchelo: 1 (transcripción del <i>Quinteto IV</i> , op. 10)
Conjuntos de instrumentos de viento	Marcha y Galopes para dos oboes, fagot, dos clarines, dos trompas y timbales: 9

Tabla 2. Obra orquestal.

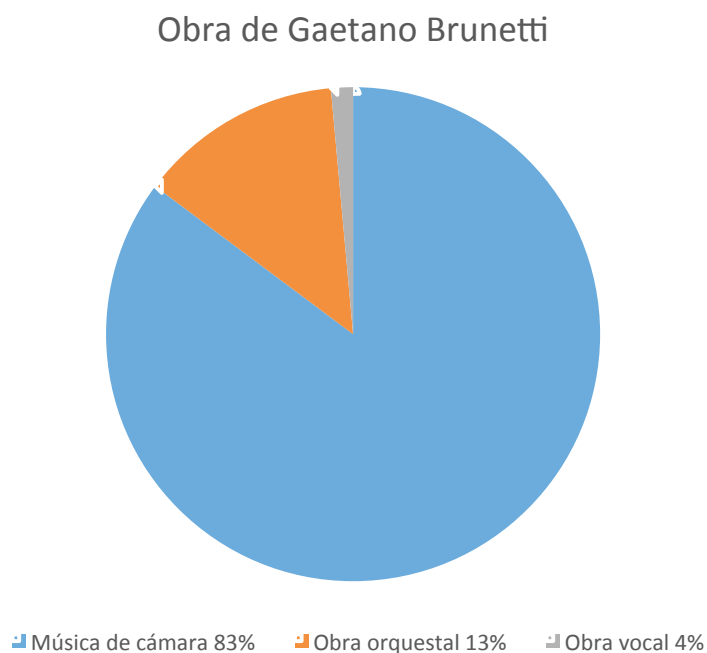
Variaciones para orquesta	1
Sinfonías	37
Sinfonías concertantes	4
Minuetos a toda orquesta	1 (este título contiene 69 minuetos.)
Minuetos y contradanzas	1 (este título contiene 18 minuetos y 12 contradanzas)

Tabla 3. Obra vocal.

Música profana	Arias: 3 Cavatina: 1 Scena: 3 Música para la comedia de García del Castañal Zarzuela: 1. <i>Jasón o La conquista del Vellocino</i>
Música litúrgica	Lamentaciones: 3 Miserere: 1 Misa: 1, "a honor y gloria de María Santísima"

Las obras señaladas en las tablas anteriores son las que se conservan. A ellas habría que sumar setenta y ocho obras más, aunque posiblemente podrían llegar al centenar, dado que no conocemos la producción exacta del compositor. De los manuscritos perdidos debemos destacar, aparte de muchas obras de música de cámara, una ópera en dos actos titulada *La bella pescatrice* y una misa.

El siguiente gráfico permite apreciar el porcentaje de cada género musical en el conjunto de las composiciones de Brunetti:



4.2. Catalogación descriptiva de los tríos para dos violines y violonchelo de Gaetano Brunetti, conservados en el Archivo General del Palacio Real de Madrid. Series nº 1, 2 y 3

- Información del compositor:

Nombre: Brunetti, Gaetano

Sexo: varón

Fecha de nacimiento: 1744 (?)

Lugar de nacimiento: Fano, Italia

Fecha de fallecimiento: 1798

Lugar de fallecimiento: Colmenar de Oreja, España

Profesión: violinista en la Real Capilla, Madrid

- Información de las series:

Género: música de cámara. Tríos para dos violines y violonchelo

Serie nº 1: 6 tríos

- 1: *I Trío en mi b mayor*
- 2: *II Trío en si b mayor*
- 3: *III Trío en sol menor*
- 4: *IV Trío en fa mayor*
- 5: *V Trío en fa menor*
- 6: *VI Trío en re mayor*

Serie nº 2: 6 tríos

- 7: *I Trío en do mayor*
- 8: *II Trío en la mayor*
- 9: *III Trío en mi b mayor*
- 10: *IV Trío en re mayor*
- 11: *V Trío en si b mayor*
- 12: *VI Trío en mi mayor*

Serie nº 3: 6 tríos

- 13: *I Trío en fa mayor*
- 14: *II Trío en re mayor*
- 15: *III Trío en mi b mayor*
- 16: *IV Trío en la mayor*
- 17: *V Trío en si b mayor*
- 18: *VI Trío en sol mayor*

- Información del Archivo General del Palacio Real:

Nombre: Archivo General de Palacio, Colecciones Reales, Patrimonio Nacional, Madrid.

País: España.

Dirección: c/ Bailén, s/n, 28071.

<http://www.patrimonionacional.es/Home/Colecciones-Reales/Archivo-General-de-Palacio.aspx>

- Tríos para dos violines y violonchelo de G. Brunetti conservados en el Archivo General del Palacio Real. Series nº 1, 2 y 3.

5. I TRIO PER DUE VIOLINI E VIOLONCELLO OBLIGATTO, DEDICATTO ALL' SERENISSIMO SIGNORE PRINCIPE DI ASTURIAS, COMPOSTO DA GAETANO BRUNETTI, SERIE Nº 1

5.1. Cronología de los manuscritos

La primera serie de tríos de los que tenemos noticia fueron los dedicados al duque de Alba y datan de 1767, siendo compuesta esta serie anteriormente a la fecha citada. Estas composiciones corresponden a la etapa anterior del ingreso de Gaetano Brunetti a la Real Capilla, cuando componía por encargo para la Casa de Alba. De esta serie de tríos no se conserva ninguna de las partes, ya que probablemente las de bajo y violín segundo desaparecerían en el mismo Palacio de Liria, residencia de los duques de Alba, y la parte de primer violín –conservada en el Palacio Real de Madrid– desapareció en los incendios provocados durante la Guerra Civil española de 1936.

La siguiente colección de tríos es la dedicada al príncipe de Asturias, Serie nº 1 en el catálogo descriptivo. En esta serie, Brunetti hace constar en la dedicatoria su condición de miembro de la Real Capilla, de donde se deduce que la dedicatoria es posterior a 1767. A ella corresponde el *I Trio per due violini e violoncello obbligato, dedicatto all' serenissimo signore principe di Asturias, composto da Gaetano Brunetti*, en el que después nos centraremos con más detenimiento.

El estudio del papel Romani, habitualmente utilizado entonces, se hace posible gracias a las marcas de agua. A través del estudio del papel realizado por Germán Labrador podemos considerar la fecha de la fabricación del papel entre los años 1775 y 1779²⁶. Pero hay que tener en cuenta que al ser copias de los manuscritos originales no se puede señalar una fecha exacta, dado que la copia se realizaría posteriormente a la composición de las obras por los copistas que la Real Capilla tenía empleados en estos años, José Llombart o José Santiso²⁷.

Por tanto, la datación de esta serie tiene que ser amplia y consideraremos, en un principio, el período que va desde 1767 –año del ingreso de Gaetano Brunetti en la Real Capilla– y octubre del 1776, año correspondiente a la primera edición en el extranjero, concretamente la realizada en de Lieja. Pero, considerando que la siguiente serie de tríos compuestos para esta formación son los dedicados al infante Don Luis y datan del año 1771 –de los que sólo se conserva una copia en el Conservatorio de Génova–, podemos deducir que los tríos fueron escritos en los primeros años de Brunetti como integrante de la Real Capilla, y que posiblemente el infante Don Luis, al tener noticia de la composición de esta serie de tríos dedicados a su hermano, el príncipe de

²⁶ LABRADOR, G. (2003). *Gaetano Brunetti: Un músico...*

²⁷ AGPR, Sección “Real Capilla”, caja 164, expediente 20.

Asturias, encargara posteriormente otra serie para la misma formación. Por todo ello, estos datos acotan más la fecha de composición de esta primera serie, siendo posiblemente concebida entre 1767 y 1770 (tabla 4).

Tabla 4. Ubicación cronológica de la Serie 1 de Tríos para dos violines y violonchelo.

1765-66	<i>Seis tríos dedicados al duque de Alba (no conservados)</i>
1767-70	<i>Serie nº 1. Seis tríos dedicados al príncipe de Asturias</i>
1771	<i>Seis tríos dedicados al infante Don Luis</i>

La siguiente serie compuesta para esta formación será otra de seis tríos dedicados también al príncipe de Asturias, compuestos posiblemente entre 1780 y 1783, serie que aparece en la descripción catalográfica como nº 2.

La tercera y última serie para dos violines y violonchelo es la dedicada a Su Majestad Católica, Carlos IV. Por la dedicatoria podemos inferir que ésta estaría compuesta posteriormente al mes de diciembre de 1788, momento de la coronación del monarca. Esta serie aparece en el catálogo como nº 3.

Una de las características de estas composiciones es que todas las series menos la primera –que fue compuesta para la Casa de Alba–, están destinadas a la familia real, dato que nos hace ver el gran interés que tenía la realeza por este tipo de formación camerística y las relaciones de mecenazgo y servicio entre el monarca y el violinista. Así mismo, a través del estudio de estas partituras podemos comprobar que la parte de primer violín es de una extremada dificultad, dato que nos hace suponer que era el mismo Gaetano Brunetti, virtuoso violinista, quien la interpretaba. Pero, por otro lado, las partes tanto de violín segundo como de violonchelo son partes de dificultad media, y serían interpretadas posiblemente por los dedicatarios de las obras, con conocimientos musicales. Se tiene constancia de que el príncipe de Asturias recibió lecciones del mismo Gaetano Brunetti, por lo que muy probablemente estas composiciones fueron interpretadas en algún momento por Gaetano Brunetti como primer violín, el príncipe de Asturias como segundo violín y algún músico que ocupara el puesto de violonchelista en la Real Capilla, como podía ser Domingo Porreti, Antonio Villazón o José Layas²⁸.

Estas personas pudieron ser las primeras en interpretar el *I Trio per due violini e violoncello obligatto dedicatto all' serenissimo signor rincipe di Asturias*, perteneciente a la serie nº1, primera obra escrita para esta formación desde que Gaetano Brunetti fuera nombrado violinista de la Real Capilla.

²⁸ AGPR, Sección “Real Capilla”, caja 164, expediente 20.

5.2. Análisis musical

Este primer trío, a diferencia de los otros cinco restantes, presenta un estilo simple, tanto a nivel compositivo como técnico, utilizando pasos armónicos sencillos, mayormente de la tónica a la dominante –vocabulario armónico habitual del estilo galante–, y careciendo de la textura cromática que en los siguientes tríos tanto utilizará su autor. En cambio, la dificultad del segundo de los tríos de esta serie para el primer violín es notable, empleando un registro extremo y utilizando los poco habituales pasajes con décimas. La utilización de cromatismos se hace patente en este segundo trío, diferenciándose mucho del estilo compositivo y rasgos preclásicos del primero.

Podemos suponer que, ya que fue su primera composición, su autor intentó escribir una obra sencilla, pero con cierto interés para el oyente, utilizando recursos simples, pero a la vez de cierto efecto, como pueden ser las progresiones en semicorcheas del primer movimiento de dos instrumentos con el acompañamiento rítmico en síncopas de un tercero²⁹:



O el pasaje en terceras del segundo movimiento entre el primer violín y el violonchelo utilizando el vibrato de arco, mientras el segundo violín hace una línea de acordes desplegados:



²⁹ CARRASCOSA, P. J. (2015). *Gaetano Brunetti: Trios per due violini e violoncello obbligato. Serie I, Trios 1-2*. Adliswil: Edition Kunzelmann.

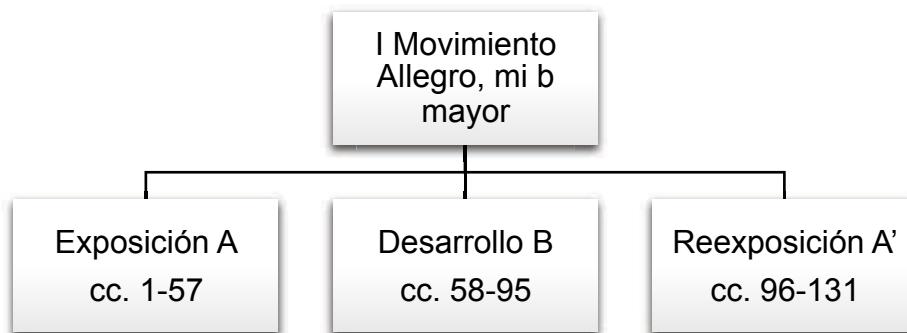
En el tercer movimiento, *Rondeau gracioso*, Brunetti utiliza un tema simple como estribillo, repitiéndolo en el mismo tono sin modular hasta en ocho ocasiones:



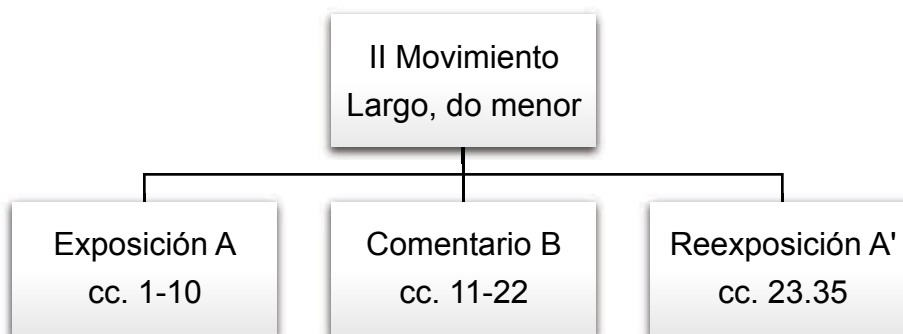
Por estas fórmulas utilizadas podemos apreciar el estilo galante de la obra, sin complejidades ni armónicas ni formales o técnicas. Además, el lenguaje musical utilizado nos hace ver el respeto hacia los postulados estéticos de la segunda mitad del siglo XVIII.

La forma utilizada para este trío es la sonata tripartita. La obra se divide en tres movimientos: *Allegro*, *Largo* y *Rondeau gracioso*, estructura acorde con el género de sonata clásica empleada en el resto de Europa por sus coetáneos.

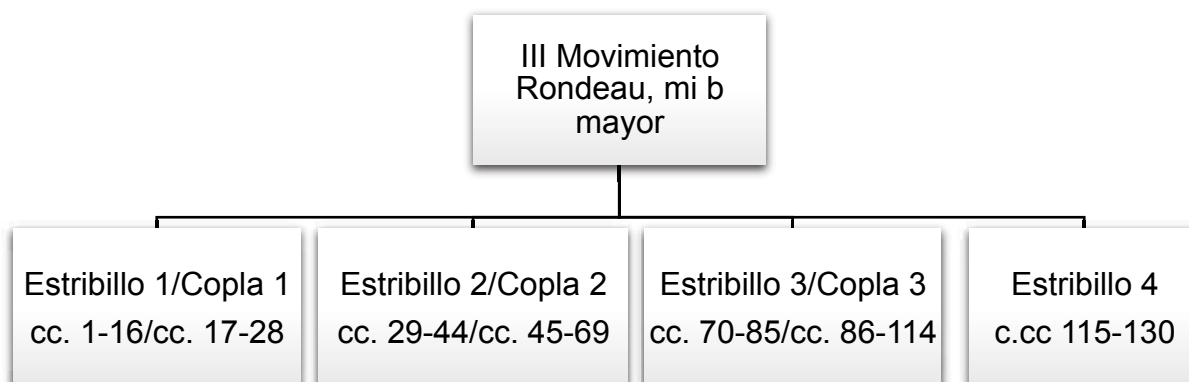
El primero de los movimientos se rige por la forma sonata, donde encontramos:



El segundo movimiento presenta la forma de lied monotemático:



El tercer movimiento es la forma característica rondó simple:



6. CONCLUSIONES

Gracias a la documentación de la que se ha partido y de su estudio y análisis se ha llegado a conocer mejor a Gaetano Brunetti como violinista y compositor, lo que ha permitido demostrar:

1. la datación acotada de las tres series de tríos;
2. que la diferencia de dificultad entre la partitura para el violín 1º y los otros dos instrumentos se relaciona con los intérpretes a quienes iba destinada la composición;
3. la distancia estilística entre el *I Trío* –aunque formalmente clásica– y los siguientes de su misma serie, quedando patente el giro en la carrera compositiva de Brunetti desde un tardío Estilo Galante hacia un más consolidado clasicismo, bien fuera por su propia trayectoria, bien por las exigencias y gustos del monarca a quien sirvió hasta el final de su vida.

También se ha puesto de relieve la pasión que Carlos IV sentía por la música de Gaetano Brunetti, y el celo impregnado de hermetismo con que trató la obra de este y su actividad profesional en la Corte. Ahora bien, esta investigación y estudio traspasan el concepto de un trabajo teórico como el desarrollado en este artículo, que se ha centrado en uno de sus capítulos en la parte práctica de la música. A través de la catalogación de las obras conservadas en el Archivo General del Palacio Real para esta formación queda plasmada la magnitud de la producción compositiva del violinista y nos sirve, al mismo tiempo, como herramienta para próximas investigaciones.

Por tanto, además de dar a conocer la figura de uno de los pilares del estilo galante y clásico de la música española, se ha aportado al repertorio unas obras para la música de cámara que puede tener una repercusión real en el ámbito interpretativo y musicológico, tratándose de una música de manifiesta calidad y relevancia para el Clasicismo español que no se había estudiado ni interpretado desde tiempos de Carlos III.

IMÁGENES Y REPRESENTACIONES DE ATABALES, TAMBORES Y TAMBORILES EN EL MEDIOEVO HISPÁNICO. FORMAS, USOS E INTÉRPRETES

Joan Carles Gomis Corell, Pablo Cercós Maicas

*L'expressió cultural de la música: escriptura, imatge i notació
Conservatori Superior de Música de Castelló, ISEACV*

Resum

En traduccions de texts clàssics i en diccionaris de diverses llengües hispàniques poden trobar-se identificats o usats indistintament els termes *tabal* i *tambor*, i fins i tot *tamborí*, per a referir-se i definir instruments que, tot i llurs semblances, han tingut –i tenen– formes, característiques i usos distints. El present article estudia aquestes diferències a partir de les representacions figuratives, tant pictòriques com escultòriques, d'aquests instruments en època medieval per a complementar-ne l'escassetesa de descripcions que transmeten les fonts literàries i aportar així clarícia al respecte de llur identificació i nomenclatura. La selecció d'imàtgens se centra en les arts plàstiques hispàniques, sense renunciar-ne a d'altres quan aquelles no n'ofereixen, o no hagem localitzat, les representacions adients. Identificat el repertori d'imàtgens, es descriuen i analitzen tant les característiques organogràfiques dels instruments com llurs intèrprets, usos interpretatius, consideració social i valoració artística en relació amb unes altres expressions i fonts culturals –tractats musicals, cròniques historiogràfiques, descripcions de festes, etc.– per a entendre llur realitat musical pretèrita i ajudar a aclarir-ne la nomenclatura.

Paraules clau

Instruments de percussió, Edat Mitjana, tabal, tambor, tamborí, tabalet

Resumen

En traducciones de textos clásicos y en diccionarios de diversas lenguas hispánicas pueden encontrarse identificados o usados indistintamente los términos *atabal* y *tambor*, e incluso *tamboril*, para referirse y nombrar instrumentos que, a pesar de sus semejanzas, han tenido –y tienen– formas, características y usos distintos. El presente artículo estudia estas diferencias a partir de las representaciones figurativas, tanto pictóricas como escultóricas, de estos instrumentos en época medieval para complementar la escasez de descripciones que de ellos transmiten las fuentes literarias y aportar así claridad respecto a su identificación y nomenclatura. La selección de imágenes se centra en las artes plásticas hispánicas, sin renunciar a otras cuando aquellas no ofrezcan, o no hayamos localizado, representaciones adecuadas. Identificado el repertorio de imágenes, se describen y analizan tanto las características organográficas de los instrumentos como sus intérpretes, usos interpretativos, consideración social y valoración artística en relación con otras expresiones y fuentes culturales –tratados musicales, crónicas historiográficas, descripciones de fiestas, etc.– para entender su realidad musical pretérita y ayudar a esclarecer su nomenclatura.

Palabras clave

Instrumentos de percusión, Edad Media, *atabal*, *atambor*, *tambor*, *tamboril*

Abstract

The terms *atabal* and *tambor*, and even *tamboril*, are used interchangeably in translations of classical texts and in dictionaries of various languages in Spain and Portugal to refer and name instruments that, despite their similarities, had –and still have– distinct forms, features and uses. This article examines these differences in the figurative depictions, both in paintings and sculptures, of these instruments in medieval times to supplement the scarcity of descriptions found in literary sources and, thus, provide clarity in respect of identifying and naming them. The selection of images focuses on the Hispanic visual arts, without giving up those that do not offer suitable depictions or could not be located. Once we have identified the repertoire of images, there have been described and analysed the organographic features of their instruments and also their performers, performing uses, social consideration and artistic value –musical treatises, historiographical chronicles, description of festivities and cultural sources- in order to understand their past musical reality and help clarify their naming.

Keywords

Percussion instruments, Middle Ages, *atabal*, *atambor*, *drum*, *tamboril*

Cuando Boecio dividió la música en mundana, humana y, en tercer lugar, “la música que se dice que se manifiesta en unos determinados instrumentos” y esta, a su vez, en la “suministrada por la tensión [...], o por el soplo [...], o por algún tipo de percusión, como en esos que, a especie de cuencos de bronce, se golpean”¹, estableció la tradicional clasificación de los instrumentos musicales en cuerda, viento y percusión en el mismo orden en que aún hoy permanece. Casiodoro mantuvo esta misma división; invirtió no obstante el orden y colocó los de percusión en primer lugar. “Instrumentorum musicorum genera sunt tria: percussionale, tensibile, inflatile”².

San Isidoro de Sevilla, en las *Etimologías* –el texto más usado en las instituciones de enseñanza medievales–, consideró, siguiendo a san Agustín, tres formas de música, *harmonica*, *organica* y *rythmica*, atendiendo a la procedencia de la fuerza que origina la vibración sonora y al tipo de cuerpo elástico que la produce. Los instrumentos de percusión volvieron a la última posición. Así, la música *harmonica* es la “que formada por la modulación de la voz”; la *organica*, la “consistente en el sonido producido por un soplo” y la *rythmica*, la “que recibe su cadencia por la pulsación de los dedos”, es decir, aquella cuyo sonido está originado “por la pulsación, como el que se arranca de una cítaras y de cualquier otro instrumento que produce un sonido al percutirlo”, o sea, la de los instrumentos de cuerda pulsada y de percusión propiamente dichos. Posteriormente, detalla estos instrumentos: “el tímpano, címbalo, sistro, las campanillas de bronce y de plata y otras que percutidas con algo metálico, dejan oír un suave tintineo; y otros semejantes”³.

Esta secular tercera posición en las clasificaciones instrumentales tal vez sea una de las causas –entre otras que, aunque implícitamente, trataremos– de que el estudio de los instrumentos de percusión de época medieval se haya abordado con menor profundidad y por ello aún hay inconcreciones en la definición y conocimiento de sus formas, intérpretes y usos, y confusión en cuanto a su orígenes, procedencia y nomenclatura. Evidentemente, un único artículo no es suficiente para aclarar todos los aspectos concernientes a estos instrumentos, pero supone una aportación documental –más aún si se hace desde la iconografía musical– que progresivamente contribuirá a esclarecerlos.

¹ BOECIO. *Institutio musica* I, 2 (*Sobre el fundamento de la música*. Madrid: Gredos, pp. 78-83).

² CASIODORO. *Institutiones divinarum et saecularium litterarum* II, 6 (GERBERT, M. *Scriptores ecclesiastici de musica sacra potissimum*. San Blasianis, 1784, vol. I, p. 16).

³ ISIDORO DE SEVILLA. *Etymologiae* III, 19, 1-2, 22, 1 (*Etimologías*. Madrid: Biblioteca de Autores Cristianos, 2004, pp. 436-437; GERBERT, M. *Scriptores...*, vol. I, pp. 21-24); cf. AGUSTÍN. *De doctrina christiana* II, 17, 27; —. *Enarrationes in Psalmos* 150, 8.

1. ANTECEDENTES. ESTADO DE LA CUESTIÓN

Los estudios e investigaciones generalistas sobre la música en la Edad Media, y más aún los circunscritos a ámbitos específicos, son esenciales para conocer el contexto cultural y, particularmente, musical en que se produjo la música instrumental medieval. Sin embargo, el tema de este artículo es –dentro del amplio campo de la música medieval– más específico y delimitado, tanto territorial como temáticamente, por lo que requiere una investigación detallada regida fundamentalmente por el método de la iconografía musical y, hasta podría decirse, de la iconología –tal y como la sistematizó Erwin Panofsky– que aborde el reconocimiento de los instrumentos desde la perspectiva de la historia de la cultura y no sólo desde una vertiente morfológica y descriptiva.

Los estudios sobre iconografía musical hispánica son abundantes y están en constante ampliación. Además de los repertorios internacionales –*Repertoire International d'Iconographie Musicale* (RIdIM), *Research Center for Musical Iconography*–, otros específicos como el ya clásico Archivo Iconográfico del Seminario de Estudios de la Música Antigua (SEMA), la catalogación de iconografía musical del Museo de El Prado, el *Catálogo de Iconografía Musical Española* de la Asociación Española de Documentación Musical (AEDOM), *Imágenes música.es* del Grupo Complutense de Iconografía Musical, entre otros, aumentan progresivamente los conocimientos en este campo⁴.

Son también numerosas las publicaciones, aunque analizan preferentemente instrumentos cordófonos y aerófonos. Hay, no obstante, estudios monográficos sobre algunos instrumentos de percusión en el medievo hispánico, como los de García de la Cuesta sobre el pandero y Mauricio Molina sobre las panderetas y aduferas⁵. Sin embargo, la mayor parte de la información sobre estos instrumentos se encuentra diseminada en estudios focalizados en otros temas, como los de Xavier Carbonell sobre danzas medievales mallorquinas⁶, y, desde el campo de la arqueología, los de Felisa Escribà y Carmen Barceló, Francisco de A. Escudiero, Raquel Jiménez y Alexandra Bill –entre otros– sobre los tambores de cerámica⁷.

⁴ Vid. BORDAS IBÁÑEZ, Cristina, RODRÍGUEZ LÓPEZ, Isabel (eds.). *Recursos para la catalogación y estudio de fuentes de Iconografía Musical de España y Portugal*. Madrid: AEDOM, 2012.

⁵ GARCÍA DE LA CUESTA, Daniel. *Sobre los panderos y panderos cuadrados*, 2003. Recuperado el 28 de octubre de 2017, de: <http://terraeantiquae.com/m/group/discussion?id=2043782%3ATopic%3A283344>; MOLINA, Mauricio. *Tympanistria nostra: la reconstrucción del contexto y la práctica musical de las panderetas y aduferas medievales a través de sus representaciones en el arte románico español*. *Codex Aquilarensis*, 2010, n. 26, pp. 77-103; —. *Frame drums in the Medieval Iberian Peninsula*. Kassel: Edition Reinsberger, 2010.

⁶ CARBONELL, Xavier. *Antiguos bailes y danzas medievales en la isla de Mallorca. Una aproximación desde la documentación escrita e iconográfica*. *Narría*, 2006, n. 113-114-115-116, pp. 61-70.

⁷ ESCRIBÀ, Felisa, BARCELÓ, Carmen. *La cerámica califal de Benetússer*. Madrid: Ministerio de Cultura, 1990; ESCUDIERO, Francisco de Asís. *Los tambores musulmanes del alfar de la calle San Pablo, 95-103, de Zaragoza*. *Saldvie*, 2011-2012, n. 11-12, pp. 147-174; JIMÉNEZ PASALODOS, Raquel y BILL, Alexandra. *Los tambores de cerámica de al-Andalus (ss. VIII-XIV): una aproximación desde la arqueología musical*. *Nassarre*, 2018, n. 28, pp. 13-42.

También se tratan tangencialmente en estudios sobre representaciones en las artes plásticas de juglares y trovadores de áreas y obras precisas, como el estudio de Canela i Grau sobre el trascoro de la catedral de Tarragona y el de Yzquierdo Perrín sobre los juglares gallegos⁸, o en estudios sobre significativos acontecimientos cívicos –coronaciones, bodas y entradas reales– o solemnes fiestas religiosas, como la del Corpus Christi de la ciudad de Valencia⁹.

Por último, los diccionarios de la lengua, los de música e instrumentos musicales, así como los estudios generalistas de organología son fundamentales para concretar la etimología y evolución de los diversos términos y denominaciones y la descripción formal de los distintos instrumentos.

2. LOS INSTRUMENTOS DE LA MÚSICA MEDIEVAL

Durante la Edad Media los instrumentos sirvieron sobre todo como acompañamiento de la música vocal. La Iglesia consideró que la música instrumental era obra del diablo; incluso la vocal, si era excesivamente sensual. San Agustín, en las *Confesiones*, reconoce que “me enredaron y subyugaron los deleites del oído [...] las melodías que están animadas por tus palabras cuando se cantan con voz suave y armoniosa [...]”¹⁰. La música instrumental quedó circunscrita mayormente al ámbito profano.

La participación de instrumentos fue habitual –y muy probablemente indispensable– en la interpretación de las diversas composiciones profanas. Así lo indican las fuentes iconográficas, aunque ni estas ni las literarias describen el alcance de dicha participación. El cantor se acompañaría al unísono u octava de la melodía, introduciendo algunos adornos e incluso improvisando preludios y postludios. Es este el planteamiento mayormente aceptado, aunque otros autores, ante la ambigüedad de los documentos literarios e iconográficos y el hecho de que los textos que recogen y transmiten esta música no refieran la concurrencia de instrumentos, defienden que debieron ser sin acompañamiento¹¹. Fueron, sin duda, indispensables en la música de danza y, a partir de la segunda mitad del siglo XIII, se conservan

⁸ CANELA I GRAU, Montserrat. Els músics del rerecor de la catedral de Tarragona. *Anuario Musical*, 2007, n. 62, pp. 29-38; YZQUIERDO PERRÍN, Ramón. Escenas de juglaría en el románico de Galicia. En: LEIRA LÓPEZ, José (coord.). *O Camiño inglés e as rutas atlánticas de peregrinación a Compostela*. Ferrol: Universidade da Coruña, 1997, pp. 67-102.

⁹ CINGOLANI, Stefano Maria. Entretenimientos, placeres, fiestas y juegos en la corte de los reyes de Aragón en el siglo XIV. *En la España medieval*, 2016, n. 39, pp. 225-248; FERRER VALLS, Teresa. La fiesta cívica en la ciudad de Valencia en el s. XV. En: RODRÍGUEZ, E. (coord.). *Cultura y representación en la edad media*. Actas del seminario celebrado con motivo del II Festival de Teatre i Música Medieval d'Eix, octubre-noviembre de 1992. Alicante: Diputación Provincial de Alicante, Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert, 1994, pp. 145-169; BALLESTER OLMOS Y ANGUÍS, José Francisco (coord.). *La fiesta del Corpus Christi en la ciudad de Valencia*. València: Ajuntament de València, 2005.

¹⁰ AGUSTÍN. *Confessionum* IX, 33, 49. Federación Agustiniiana Española, Biblioteca de Autores Cristianos; recuperado el 3 de noviembre de 2017, de: <http://www.augustinus.it>.

¹¹ VAN DER WERF, Hendrik. *The Chansons of the Troubadours and Trouvères*. Utrecht: A. Oosthoek, 1972, pp. 19-21.

fuentes musicales de composiciones instrumentales independientes, que Johannes Grocheo clasificó en *stantipes* –“composición musical sin palabras consistente en una progresión melódica complicada”–, *ductia* y *nota*¹².

No obstante, también debieron sonar instrumentos en la música religiosa. Además del uso del órgano a partir del siglo XII, algunos instrumentos acompañarían el canto litúrgico desde antiguo. San Agustín, a pesar de sus valoraciones negativas sobre la música, en el comentario al Salmo 150 interpreta el significado que en la alabanza a Dios tienen el *tympanum*, *psalterium*, *cithara*, *organum* y los *cymbala*, asociando estos últimos porque “se golpean entre sí para que suenen [...] a nuestros labios”, es decir, al canto¹³.

Rosario Álvarez, apoyándose además en fuentes escritas, concluye que las ilustraciones de los Beatos hispanos de los siglos X y XI, e incluso la más temprana –mediados del siglo IX– pintura mural de San Miguel de Lillo que representa un ángel con una especie de *tunbur* de muchas cuerdas, demostrarían que algunos instrumentos, principalmente laúdes y vihuelas de arco –san Agustín, en el citado comentario al Salmo 150, asocia las cuerdas del salterio y la cítara a la carne “exenta ya de la corrupción”–, participarían en la liturgia en aquellos momentos (fig. 1)¹⁴.



Fig. 1. Ángel músico, *pintura mural*, iglesia de San Miguel de Lillo, segunda mitad del siglo IX. Monte Naranco, Oviedo.

¹² DE GROCHEO, Juan. *De musica* 52. En: *Thesaurus Musicarum Latinarum*. Recuperado el 3 de noviembre de 2017, de: <http://boethius.music.indiana.edu/tml/14th/GRODEM>.

¹³ AGUSTÍN. *Enarrationes in Psalmos* 150, 7-8; cf. FOLLI, Laura. Canticum cordis: la musica e l'interiorità nelle *Enarrationes in psalmos* di Agostino. En: MAURO, Latterio (a cura). *La musica nel pensiero medievale*. Ravenna: Longo Editore, 2001, pp. 177-183.

¹⁴ ÁLVAREZ MARTÍNEZ, Rosario. Vestigios iconográficos de la liturgia y de la música del rito viejo-hispánico en los códices del Comentario al Apocalipsis de Beato de Liébana. En: FERNÁNDEZ DE LA CUESTA, Ismael *et al.* (eds.). *El canto mozárabe y su entorno: estudios sobre la música de la liturgia viejo hispánica*. Madrid: Sociedad Española de Musicología, 2013, pp. 293-333; cf. NOGUERA I MASSA, Antoni. *Obra dispersa del romànic gironí*. Besalú: Amics del Besalú i del seu Comtat, 2013.

Así se deduciría también de la escenificación plástica, entre otras, de la visión apocalíptica de la adoración del Cordero en el monte de Sión que puede verse en el Beato de Valcavado, en el de Liébana; también en el Beato de Girona (fig. 2), en cuya miniatura se representan laúdes norteafricanos para traducir visualmente la “voz del cielo como estruendo de muchas aguas, y como sonido de un gran trueno; y la voz que oí era como de arpistas que tocaban sus arpas. Y cantaban un cántico nuevo delante del trono [...]” (Ap. XIV, 1-5).



Fig. 2. Ende y Emeterius, Adoración del Cordero en el monte Sión, Beato de Girona, f. 196r., terminado en 975. Catedral de Girona.

No obstante, la validez de las fuentes iconográficas como prueba de esta realidad no siempre ha sido aceptada ante la posibilidad de que estas imágenes fueran composiciones idealizadas y no una traslación veraz de la realidad litúrgica, apoyándose para reforzar este argumento en las diversas fuentes literarias –escritos de los Padres de la Iglesia, disposiciones de sínodos y concilios, actas capitulares, etc.– que expresan el rechazo del uso de los instrumentos en la liturgia. Respecto de las fuentes para el estudio de la música medieval, “lo que está registrado y es accesible a nuestro estudio proviene de la Iglesia, porque fuera de ella apenas si existen documentos escritos [...] la suposición es solo una suposición [...]”, escribe H. Raynor, un clásico de los estudios de la historia de la música desde una perspectiva social¹⁵. En consecuencia, Giulio Cattin concluyó: “si buscamos en la iconografía una contribución fidedigna, el resultado será negativo”¹⁶.

El testimonio –entre otros que siempre se citan para documentar la estricta monodia del canto– de Amalario, teólogo carolingio, cuando en *De ecclesiasticis Officiis* afirma que “nuestros cantores no tienen en sus manos ni dulcemeles, ni

¹⁵ RAYNOR, Henry. *Una historia social de la música: desde la Edad Media hasta Beethoven*. Madrid, Siglo XXI de España Editores, 1972, p. 21.

¹⁶ CATTIN, Giulio. *Historia de la música, 2. El Medioevo, primera parte*. Madrid: Turner, 1987, p. 152.

liras, ni cítaras, ni ningún otro género de instrumentos”¹⁷, parece ser que fue más una pretensión que una realidad. San Isidoro, en las *Etimologías* –escritas hacia el 634–, parece dejar claro el acompañamiento del canto:

Cántico es el canto de alegría. Salmo se dice del canto entonado con acompañamiento del salterio. La historia cuenta que los empleó el profeta David con un misterio profundo. En algunos títulos de los Salmos se mencionan los dos tipos, cántico y salmo, que se entonan alternativamente de acuerdo con el arte musical. En efecto, el cántico del salmo se da cuando la melodía que el instrumento ha modulado es después entonada por la voz del cantor. Por su parte, el salmo del cántico se da cuando interviene primero la voz humana y, a continuación, el instrumento imita su melodía¹⁸.

La realidad del canto litúrgico fue más variada. Según Juan Carlos Asensio, “parece un hecho comprobado que en cada lugar de Europa se interpretaba el canto llano de una manera”¹⁹ y, en efecto, simultáneamente a la conformación del corpus gregoriano ya se introdujeron innovaciones en el canto que supusieron su modificación, fundamentalmente la polifonía del organum, la de mayores consecuencias interpretativas y compositivas. Hoppin concluye:

Los puristas litúrgicos insisten en que las referencias a éstos y otros instrumentos son meramente simbólicas y en que los instrumentos no pueden haber sido usados en el culto de la iglesia. Es dudoso que los cultos permanecieran realmente tan puros. Las miniaturas de un manuscrito del siglo XI [procedente de la biblioteca de Saint Marcial, conservado en la Bibliothèque Nationale de France] de tropos y secuencias representan instrumentos de viento y también de cuerda [...] Tales ilustraciones, por supuesto, no prueban que los instrumentos se usaran en la iglesia. De las prohibiciones de interpretaciones de juglares durante los cultos religiosos llegan indicios más positivos. La ley rara vez prohíbe pecados que no existen²⁰.

No puede negarse cierta idealización o, si se quiere, falta de verismo en las representaciones medievales, pero resulta difícil concebir unos pintores y escultores que, en base a las convenciones representativas y significativas de su momento, no tradujeran plásticamente, con mayor o menor literalidad y habilidad técnica, la realidad que les circundaba para obtener un lenguaje icónico comprensible por sus coetáneos.

¹⁷ Cit. por CATTIN, Giulio. *Historia de la música medieval*, 2..., p. 153; Cf. IVORRA, Adolfo. *Los sentidos de la liturgia en Amalario de Metz. Bautismo y Eucaristía*. Instituto Teológico San Ildefonso, Toledo, 2007.

¹⁸ *Etimologiae* VI, 19, 10-12 (*Etimologías*, ed. cit., p. 601)

¹⁹ ASENSIO, Juan Carlos. *El canto gregoriano. Historia, liturgia, formas...* Madrid: Alianza Editorial, 2003, p. 113.

²⁰ HOPPIN, Richard H. *La música medieval*. Madrid: Akal, 1991, pp. 182-184.

Menos discusiones ha planteado la participación de instrumentos, con la finalidad de solemnizar las ceremonias, en diversos cantos de alabanza no estrictamente litúrgicos –balladas, danses, laors, goigs, cantigas– dedicados a los personajes celestiales, fundamentalmente a la Virgen María. En una miniatura del código de El Escorial de las Cantigas (fig. 3) está representado el propio Alfonso X presentando a la Virgen los músicos que las interpretan²¹ y los bailarines que, a su son, danzan en corro –“a ball redó”, anotan también los monjes de Montserrat al principio de tres cantos marianos del *Llibre vermell*, de mediados del siglo XIV–²².



Fig. 3. Alfonso X el Sabio arrodillado, presentando a la Virgen los músicos y bailarines que interpretan música para su alabanza. Cantigas de Santa María, Real Biblioteca del Monasterio de San Lorenzo de El Escorial, Ms. T-I-1, fol. 170v.

Sin embargo, a diferencia del repertorio vocal, no se conserva notación escrita de música instrumental hasta bien entrado el *Ars nova*, ya que se transmitía oralmente debido a la desconsideración y hasta desprestigio de dichos instrumentistas; sólo los cantores eclesiásticos quedaban redimidos por estar al servicio de la liturgia²³. No obstante, en la Edad Media, “a los que no tienen acceso a los libros no se les puede llamar con propiedad incultos”; la oralidad como vehículo de transmisión de conocimientos “aparece como el elemento mayor, en el sentido social del término [...] tanto en el dominio

²¹ ÁLVAREZ, Rosario. Los instrumentos musicales en los códices alfonsinos: su tipología, su uso y su origen. Algunos problemas iconográficos. *Symposium Alfonso X el Sabio y la música*. Separata de Revista de Musicología, vol. X, n. 1. Madrid: Sociedad Española de Musicología, 1987, pp. 67-95; cf. LÓPEZ ELUM, Pedro. *La música medieval del siglo XIII. Las Cantigas de Santa María*. València: Universitat de València, 2010, pp. 65-66, 80.

²² Son las composiciones n. 5, *Los set gotxs recompatem* (ff. 23v.-24r.), n. 6, *Cuncti simus* (f. 24r.) y n. 7, *Polorum Regina* (f. 24v.); vid. MUNTANÉ, M^a Carmen. *El Llibre Vermell de Montserrat*. Sant Cugat del Vallés: Amelia Romero, editora, 1990, pp. 35-48, 74-76, 92-96, 110-111; ——. *El Llibre Vermell: cantos y danzas de fines del Medioevo*. Madrid: Fondo de Cultura Económica, 2017; cf. ARAMON I SERRA, Ramon. Els cants en vulgar del Llibre Vermell de Montserrat. *Analecta Montserratense*, 1964, n. 10, p. 20.

²³ GÓMEZ MUNTANÉ, Maricarmen. *La música medieval en España*. Kassel: Reichenberger, 2001, pp. 222-224.

profano como en la vida religiosa”²⁴. La repetición constante de los recursos y modelos musicales forjaba al músico. Los instrumentos, cuando acompañaban el canto, repetían y, una vez asentada la polifonía, sustituían con más o menos literalidad alguna de las líneas melódicas de este, o alternaban con ellas en los versículos, por lo que se hacía innecesario añadir la pauta del instrumento.

Al margen de géneros religiosos, la música instrumental tuvo como principal finalidad divertir y recrear a las diversas clases sociales en fiestas, bailes y banquetes, y solemnizar celebraciones y desfiles cívicos tanto populares como cortesanos y eclesiásticos. En la procesión de entrada del papa Benedicto XIII en la ciudad de Valencia, el 14 de diciembre de 1414,

[...] venien XVI àngels petits, descarats, portants penonets ab armes de nostre Sant Pare [...] Aprés venien vèrgens petites, tots cantants cobles [...]. E aquesta proessesó, així arreglada, anà fins a Sent Antoni, on hi havia una capela [...], e los àngels petits e vèrgens cantaren e balaren davant lo dit Sant Pare, mostrant gran alegria²⁵.

La población concurría entusiasmada a estos acontecimientos, en los que la música tenía especial presencia. El 20 de junio de 1472 entró el cardenal Roderic de Borja en la ciudad de Valencia, y “[...] se mostrà infinit poble per tots los carrés; e en les torres dels Serrans, banderes reals, moltes bombardes, ministrés e trompetés”²⁶.

Así pues, sus lugares eran, ante todo, los espacios públicos, ciudades, villas y aldeas, la calle y la plaza, incluso el atrio de la iglesia los domingos y días festivos; también los espacios privados de las cortes²⁷. Su interpretación solía correr a cargo no de los compositores, sino de los juglares y ministriles, por lo que son estos los que aparecen en las representaciones del medievo tañendo instrumentos. Empleaban habitualmente cordófonos para así poder cantar y, simultáneamente, acompañarse melódicamente el canto. Una escena de juglaría del *Libro de Alexandre* es descriptiva al respecto:

[...]
El pleit de los juglares era fiera ríota:
y avié sinfonías, farpa, giga e rota,
albuges e salterio, çítola que más trota,
guitarra e viola que las cuitas enbota. [...] ²⁸

²⁴ PAUL, Jacques. *Historia intelectual del occidente medieval*. Madrid: Cátedra, 2003, p. 26.

²⁵ *El Libre d'antiquitats de la Seu de València*. Estudi i edició a cura de Joaquim Martí Mestre. València, Barcelona: Institut Universitari de Filologia Valenciana, Publicacions de l'Abadía de Montserrat, 1994, [6], 2-3, p. 46.

²⁶ *El Libre d'antiquitats*..., ed. cit., [1], 4, p. 38.

²⁷ Vid. ONTARAZ ONRUBIA, M^a Antonia. Músicos en la pintura gótica: fiestas y banquetes. En: CALAHORRA MARTÍNEZ, Pedro, PRENSA VILLEGAS, Luis (eds.) *Jornadas de canto gregoriano. XIII. Música en la Hispania romana, visigoda y medieval [...] XIV. Los monasterios, senderos de vida*. Zaragoza: Institución Fernando el Católico, 2010, pp. 37-68.

²⁸ *Libro de Alexandre*. Introducción de Carlos García Gual. Edición de Jesús Cañas Murillo. Alcalá: Fundación José Antonio de Castro, 2014, 1545, p. 196.

Cuando actuaban varios juglares había tanto instrumentos de cuerda como de viento y percusión, como se representa, por ejemplo, en el artesonado de la iglesia de la Sangre de Lliria (fig. 4)²⁹.

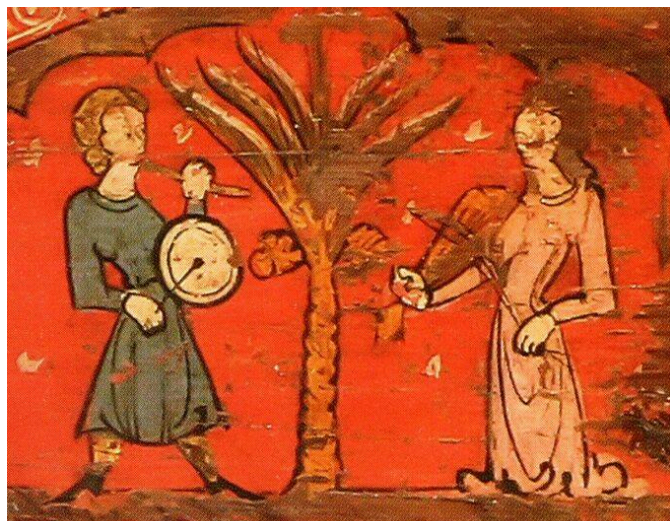


Fig. 4. Juglar tocando flautilla y tamboril y juglaresa tocando viola. Iglesia de la Sangre, Lliria, artesonado, siglo XIII.

La Iglesia sólo aceptaba a aquellos juglares “[...] que cantan cantares de los santos o de las faziendas o de las vidas de los reyes et de los príncipes [...] tanto que se confiesen et viban en otra manera en penitència”, como especifica el *Libro de las confesiones* de Martín Pérez, escrito hacia 1316³⁰. Repudiaba y condenaba, en cambio, a aquellos que cantaban “cantares suzios et caçorrías et otros cantares vanos de amor que mueven a los omes a luxuria et a pecado [...] y] cantan en tavernas et en torpes et deshonestos lugares danzas [...] y a los que] cantan sin estromentos quebrantando sus cuerpos [...] et faziendo otros malos gestos et villanías [...] et así los menean como si los oviesen desconyuntados”³¹. Bailes y danzas, en tanto que requerían de la gesticulación y esta no se aceptaba por el convencimiento de que Dios había creado cada parte del cuerpo con una función específica y, en consecuencia, con su correspondiente movimiento adecuado, se consideraba vía de tentación y, por tanto, manifestación de la presencia del diablo.

“Todos estos joglares et joglaresas, cantadores et cantaderas, que tienen ofiçio del diablo para ençender los omes e mugeres en amor malo [...] non se pueden salvar [...]”, sentencia el *Libro de las confesiones*³². Por tanto, algunas representaciones muestran a los juglares con semblantes deformes, bestiales y

²⁹ Cf. YZQUIERDO PERRÍN, Ramón. Escenas de juglaría..., p. 71.

³⁰ PÉREZ, Martín. *Libro de las confesiones*, CXXXVI, en: HERNANDO, Josep. Los moralistas frente a los espectáculos en la Edad Media. En: SALVAT, Ricard. *El teatre medieval durant l'Edat Mitjana i el Renaixement*. Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona, 1986, p. 35.

³¹ PÉREZ, Martín. *Libro...*, CXXXVI, ed. cit., p. 35.

³² PÉREZ, Martín. *Libro...*, CXXXVI, ed. cit., p. 36.

demoníacos, como seres híbridos o animales torpes y despreciables –generalmente el simio, animal tonto e impuro, símbolo del diablo–, significando así la degradación moral que se les atribuía (figs. 5 y 6)³³. “Los juglares son ministros de Satán. Se ríen ahora, pero Dios se reirá de ellos el último día”, había escrito el teólogo Honorio de Autun³⁴.



Fig. 5. *Juglar, híbrido de humano y animal, tocando tamboril y flautilla.*
The Gorleston Psalter, 1310-1324, Add Ms. 49622-154v., Brithis Library.



Fig. 6. *Juglar, representado como un simio, tocando tamboril y flautilla.*
The Gorleston Psalter, 1310-1324. Add Ms. 49622-211r., Brithis Library.

Pese a ser marginados sociales sin protección jurídica ni posibilidad de salvación eterna, no fueron repudiados por reyes ni nobles, ya que eran

³³ Vid. PIETRINI, Sandra. Los juglares, cornamusas del diablo: las repercusiones iconográficas de la condena de los entretenedores. *Medievalia*, 2012, n. 15, pp. 295-316.

³⁴ Cit. por RAYNOR, Henry. *Una historia social de la música...*, p. 61.

esenciales para su entretenimiento y diversión. También para desfiles cívicos y pregones públicos. Como ha mostrado Antoni Furió, en la Ribera del Xúquer,

les primeres notícies regulars sobre músics i instruments musicals daten de mitjan segle XIV, i fan referència al «nafil» o trompa, acompanyat de vegades del tabal, amb què el pregoner públic, anomenat «corredor» o «missatge» o «trompeta» convocava les reunions del consell municipal o, acabat aquest, llegia l'estatut o l'ordenació que havien acordat els consellers.³⁵

La reina María, consorte de Alfonso V el Magnánimo, ordenó en 1438 que los pregones se realizasen con “trompes e tabals”³⁶ y, en la ficción novelesca, “[...] l'Emperador cridar féu per tota la ciutat, amb moltes trompetes e tabals, que tots tinguessen a Tirant per promogènit seu e César de l'Imperi”.³⁷

En esta misma centuria surgió en Francia el término ministril para designar a algunos de los instrumentistas que permanecían al servicio de las cortes. En principio, sólo se empleó para designar a los juglares que tenían la función de acompañar la danza y el canto. El término se extendió a otros lugares; también a los reinos hispanos, donde en un primer momento se aplicó a los músicos extranjeros, mayoritariamente franceses y flamencos, reservándose juglar para los oriundos. Acabó imponiéndose el término ministril, aunque en Navarra y Aragón siguió empleándose el término juglar para designar a “los músicos callejeros, a los artistas que usaban de la palabra o de los juegos para entretener al público, a los bailarines y a sus acompañantes, y a los trompas, trompetas y timbaleros”.³⁸

Estos músicos ocuparon el escalón más bajo de la sociedad y entre ellos hubo tres categorías: los ministriles, adscritos a una corte o capilla musical, los juglares, ligados a los festejos de las villas, y las juglaresas, identificadas y tratadas como prostitutas por no responder al prototipo de la mujer medieval, recluida a una vida estrictamente doméstica que se asociaba a la vida de la Virgen María.³⁹ Tras la entronización de los Trastámara en Castilla, el término ministril fue cayendo en desuso en detrimento del de sonador.

La música instrumental no solo era interpretada por juglares –o ministriles, o sonadores–, sino también por bufones y el pueblo llano. El ejemplo más notable, que ha dejado diversos documentos iconográficos, como la miniatura

³⁵ FURIÓ, Antoni. Música i músics a la Ribera del Xúquer en la baixa edat mitjana. En: ARMENGOL MACHÍ, Pau (ed.). *Estudis històrics sobre la Ribera del Xúquer*. XV Assemblea d'Història de la Ribera. Benimodo, novembre de 2012. Benimodo: Ajuntament de Benimodo, 2015, pp. 98.

³⁶ Cit. por ANGLÉS, Higinio. La música en la Corte Real de Aragón y de Nápoles durante el reinado de Alfonso V el Magnánimo. *Itálica: cuadernos de Trabajos de la Escuela Española de Historia y Arqueología en Roma*, 1961, n. 11, p. 119.

³⁷ MARTORELL, Joanot. *Tirant lo Blanc*, cap. 452. Text a cura de Martí de Riquer. Castelló: Caixa d'Estalvis i Mont de Pietat de Castelló, 1990, p. 785.

³⁸ GÓMEZ MUNTANÉ, Maricarmen. *La música...*, pp. 220-225.

³⁹ HOMO-LECHNER, Catherine. *Sons et instruments de musique au Moyen Age*. París: Errance, 1996, pp. 47-50.

del *Roman de Flauvel et Raoult*, son las cencerradas, rituales populares que consistían en alterar la noche de bodas de un matrimonio entre dos viudos danzando y percutiendo música muy ruidosa con distintos instrumentos y utensilios (fig. 7).⁴⁰

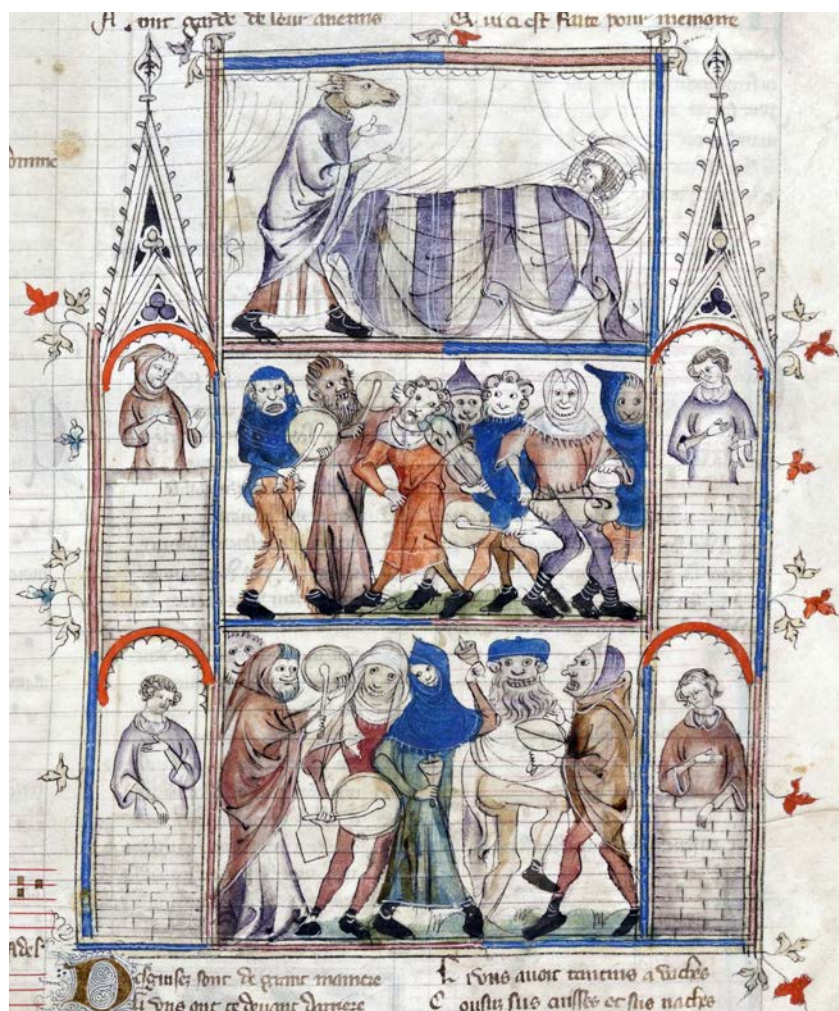


Fig. 7. Cencerrada. Gervais de Bus. Roman de Fauvel et Raoult Chaillou de Pestain, 1320 ca., f. 34 r., Bibliothèque Nationale de France.

La Iglesia prohibió las cencerradas en el Concilio de Turín de 1455. Siguieron realizándose, de manera que las sinodales diocesanas de 1687 del obispado de Huesca mandaban expresamente “que, en adelante, nadie sea osado a dar matracas, tocar cencerros ni tratar mal de palabras a los que se casaren, ora sean mozo, ora viudos [...]”.⁴¹ No se consiguió erradicarlas, y aún el Código penal de 1870 consideraba la cencerrada como falta contra el orden público, objeto de multa de cinco a veinticinco pesetas y represión, tanto para los que participaban en ellas como para quienes las promovían.

⁴⁰ HOMO-LECHNER, Catherine. *Sons et instruments...*, p. 31.

⁴¹ Libro 4, Tít. 2, pp. 294-295; cit. por CRIVILLÉ I BARGALLÓ, Josep. *Historia de la música española*, 7. *El folklore musical*. Madrid: Alianza Editorial, 1988, p. 107.

3. EL ATABAL

3.1. Nomenclatura y definición organológica

El término *atabal* (del árabe hispano *tabal*, *attabal*, y este del ár. clásico *tabl*) designa al sucesor del pequeño timbal sarraceno llamado *náqra* –palabra usada generalmente en plural porque solían tocarse en pares–, *nakire* o *naqqara* y al predecesor del actual timbal, por lo que en ocasiones también se le denomina *timbal*.⁴² Otras veces se le nombra como *tímpanon* o *tympanum*, como hace Sebastián de Covarrubias a principios del siglo XVII:

[...] latine tympanum, nombre griego τυμπανον, tamborín o género de pandero o atabal, que es lo más cierto⁴³.

Esta última es, no obstante, una denominación inadecuada para el atabal, ya que según describe san Isidoro en las *Etimologías*, el término latino *tympanum* designa en realidad el pandero, e incluso el tambor:

el tímpano es en una piel o cuero extendido sobre una cara de un cilindro de madera; es, en realidad, como la mitad de la sinfonía, similar a un cedazo⁴⁴.

Felipe Pedrell, por su parte, asocia el término castellano *atabal* y el catalán *tabal* a los tambores, y sólo antiguamente –según él– designaban los atables propiamente dichos, que también confunde con los tímpanos:

Atambores. El instrumento es bien conocido, llamado en las lenguas lemosinas tambor, atambor, tabal, etc. y en castellano atambor (anticuado), tambor, atabal, etc. En muchas ocasiones son sinónimos tambor y tabal; en otras, con las palabras tabal o atabal suelen designarse no los tambores, sino los que antiguamente se llamaban tímpanos y hoy timbales⁴⁵.

El atabal consistía en un casco o cuenco resonador semiesférico de cobre⁴⁶, cerámica o madera –esto lo diferencia esencialmente de los tambores– sobre el que se colocaba un parche que se tensaba mediante unas correas que iban de un lado al otro del casco pasando por su parte inferior. Es el instrumento

⁴² REESE, Gustave. *La música en la Edad Media*. Madrid: Alianza Editorial, 1989, p. 391.

⁴³ COVARRUBIAS, Sebastián. *Tesoro de la lengua castellana o española*. Madrid: Luis Sánchez, 1611, 1ª ed., s. v. “tímpano,” p. 44 r.

⁴⁴ ISIDORO DE SEVILLA. *Etymologiae* III, 22, 10 (*Etimologías*, pp. 442-443; GERBERT, M. *Scriptores...*, vol. I, p. 24); el *Nuevo diccionario etimológico latín-español y de las voces derivadas*, 1ª ed., s. v. “tympanum,” traduce indistintamente este término por tambor, atabal y tamboril; cf. RODRÍGUEZ GÓMEZ, Jesús. *Instrumentos musicales a través de la historia*. Madrid: Editorial Club Universitario, 2002, p. 6.

⁴⁵ PEDRELL, Felipe. *Emporio científico e histórico de organografía musical antigua española*. Barcelona: Juan Gili, 1901, p. 50; la misma argumentación en ——. *Diccionario técnico de la música*. Barcelona: Isidro Torres Oriol, s. a., 1ª ed., s. v. “atabal,” pp. 31-32; cf. COROMINES, Joan. *Diccionari etimològic i complementari de la llengua catalana*, 3ª ed., vol. VIII SOG-UX, s. v. “tabal,” pp. 175-178.

⁴⁶ En París había una cofradía, la de los *Chaudronniers*, cuyos miembros se dedicaban exclusivamente a la fabricación de cascos de cobre para los atabales; *vid.* HOMO-LECHNER, Catherine. *Sons et instruments...*, p. 53.

que, sin citar su nombre, describe sucintamente Boecio como ejemplo de la música producida “por algún tipo de percusión, como en esos [instrumentos] que, a especie de cuencos de bronce, se golpean”⁴⁷.

Es importante insistir en este aspecto organográfico porque, en castellano, también Covarrubias asocia el atabal al “atambor o caja, por ser una caja redonda cubierta de una parte y de otra con pieles rasas de bezeros, que comúnmente llamamos pergaminos [...]”; y cuando define el atambor se limita a decir “vide supra atabal”. Actualmente, el *Diccionario de la lengua española* mantiene este equívoco, definiendo atabal como “tambor pequeño o tamboril [...]”, si bien el *Diccionario de Autoridades*, en su momento, lo describió correctamente como “instrumento bélico que se compone de una caja de metal en la figura de una media esfera, cubierta por encima de pergamino [...]”⁴⁸.

El gallego tiene el término *atabal* (pl. *atabais*), que el diccionario normativo define como “[...] instrumento de percusión de forma semiesférica”, y el de la Real Academia Galega como “antiguo instrumento de música semellante ao timbal.” El portugués tiene los términos *atabal* y *atabale*, que el diccionario define como “tambor de caixa de cobre. O mesmo que timbale”, instrumento que, a su vez, define como “espécie de tambor formado de uma semi-esfera de cobre, coberta por uma pele esticada”⁴⁹.

En catalán, el término *tabal* designa según el *Diccionari català-valencià-balear* el “timbal; cast. *atabal, timbal* [...]”, pero el timbal lo define como “instrument de percussió consistent en una caixa cilíndrica, de fusta o de metall, que té per bases dues pells timbants; cast. *bombo, atabal* [...]”, definición prácticamente coincidente con la que da de tambor. También los diccionarios normativos de esta lengua establecen en sus definiciones la similitud, organológicamente equivocada, entre *tabal* y *tambor*⁵⁰. Son, no obstante, instrumentos distintos, y como tales así los enumera Jaume Roig en el *Llibre de consells o Espill*:

[...]
 tabal, tambor,
 par la remor
 de lur costat; [...] ⁵¹

⁴⁷ BOECIO. *Institutio musica* I, 2 (*Sobre el fundamento de la música*, p. 83).

⁴⁸ COVARRUBIAS, Sebastián. *Tesoro...*, s. v. “atabal,” p. 99 r.-v.; *Diccionario de la lengua española*, s. v. “atabal,” <http://dle.rae.es/?id=48BuLnP>, último acceso: 29 de octubre de 2017; *Diccionario de autoridades*, Tomo I (1726), s. v. “atabal,” <http://web.frl.es/DA.html>, último acceso: 29 de octubre de 2017.

⁴⁹ *Diccionario normativo galego-castelán*, 4ª ed., s. v. “atabal,” p. 106; *Diccionario da Real Academia Galega*, s. v. “atabal,” <http://academia.gal/diccionario/-termo/busca/atabal>; *Dicionário Online de Português*, s. v. “atabale,” <https://www.dicio.com.br/atabale/>, último acceso: 29 de octubre de 2017.

⁵⁰ *Diccionari català-valencià-balear*, 1988, tom X SON-ZU, s. v. “tabal,” “tambor,” “timbal,” pp. 93, 126, 284; *Diccionari normatiu valencià*, s. v. “tabal,” <http://www.avl.gva.es/lexicval/>; *Diccionari de la llengua catalana*, s. v. “tabal,” <https://dlc.iec.cat/results.asp?txtEntrada=tabal&operEntrada=0>; último acceso: 29 de octubre de 2017.

⁵¹ ROIG, Jaume. *Espill*, III, 1, vv. 9625-9626. Edició crítica d’Antònia Carré. Barcelona: Editorial Barcino, 2014, p. 255.

El grabado XXIII que Michael Praetorius incluye en de *Theatrorum instrumentorum*, aunque ya de época moderna, distingue claramente ambos instrumentos (fig. 8)⁵².

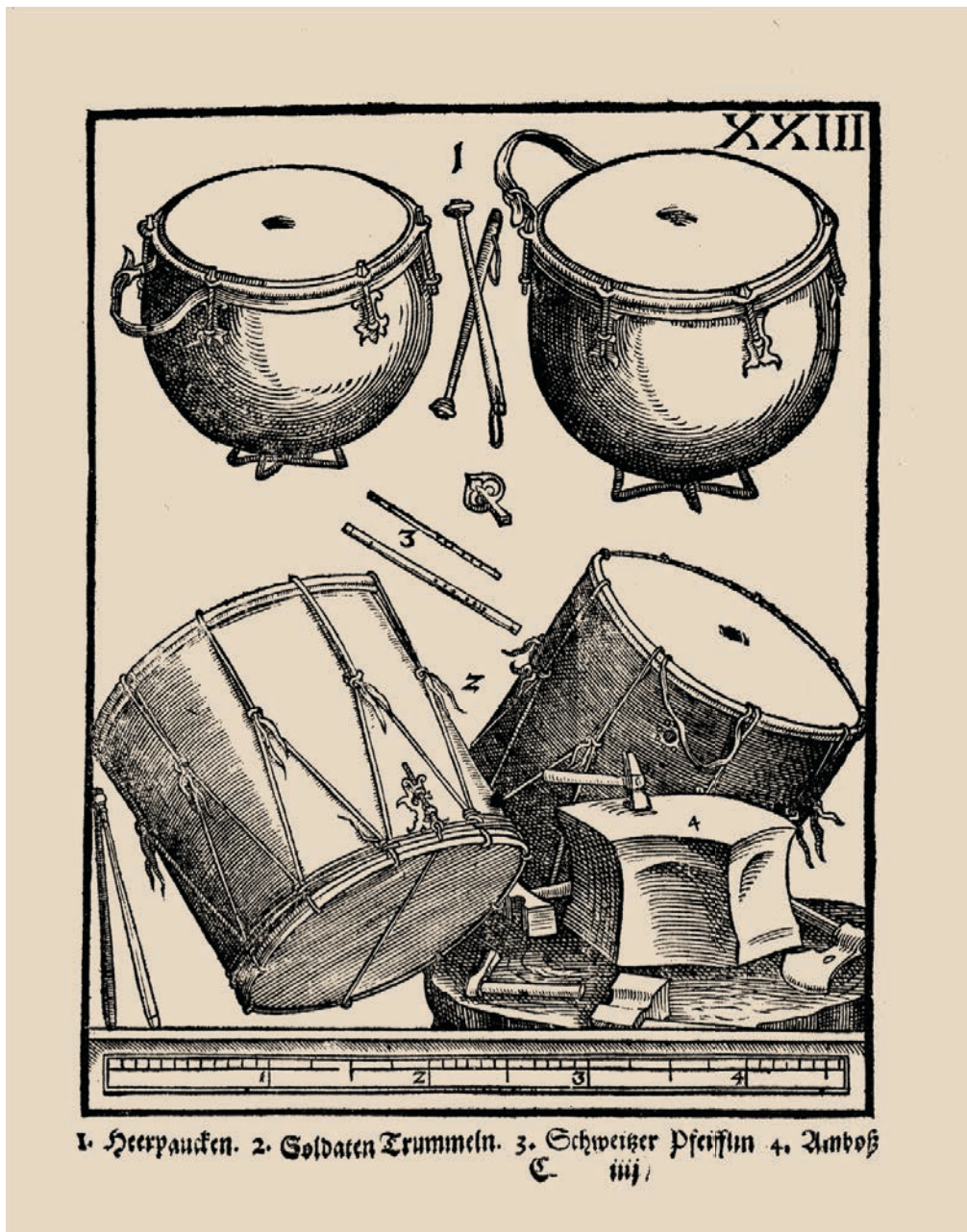


Fig. 8. Michael Praetorius, *Theatrorum instrumentorum*: 1. Atabales (o timbales); 2. Tambores; 3. Flautas; 4. Yunque.

3.2. Interpretación e instrumentistas

Los atabales fueron introducidos en la península Ibérica hacia el siglo VIII por los musulmanes, y en el siglo XII, tras las cruzadas, se extendieron al resto de territorios europeos. Eran de tamaños variables. Podía tocarse uno solo, como

⁵² PRAETORIUS, Michael. *Syntagma musicum. Tomus secundus de Organographia*. Wolfenbüttel: Elias Holbein, 1619, p. [294].

representa la gárgola del Patio de los Naranjos de la Lonja de la ciudad de Valencia (fig. 9), pero lo habitual era agruparlos en pares, uno mayor que el otro, para que sus respectivos sonidos tuvieran alturas distintas.



Fig. 9. Gárgola con un solo atabal, apoyado sobre el suelo. Valencia, Lonja de la Seda, Patio de los Naranjos, 1482-1498.

Para tocarlos se colocaban directamente sobre el suelo, como se ve en la citada gárgola, y también en la miniatura de *The Luttrell Psalter* (fig. 10), y para desfiles, batallas o procesiones, en la espalda de un hombre llamado *andador*, como en la miniatura del *The romance of Alexander* (fig. 11) o sobre la silla de un caballo, como en la representación del ejército musulmán en el código de Toledo de las *Cantigas de Santa María* (fig. 12) o la representación del atabalero morisco de Christoph Weiditz (fig. 13).



Fig. 10. Atabales en el suelo. *The Luttrell Psalter*, 1325-1340, British Library, Add. Ms. 42130, f. 59r.



Fig. 11. *Atabales portados por un andador.*
 The romance of Alexander, s. XIV, Ms. Bodley 264, f. 173r.



Fig. 12. *Atabales al frente de un ejército musulmán, a lomos de un caballo, uno circular y otro octogonal, junto con los añafiles.*
 Cantigas de Santa María de Alfonso X el Sabio, Nº 165, Códice T, siglo XIII.

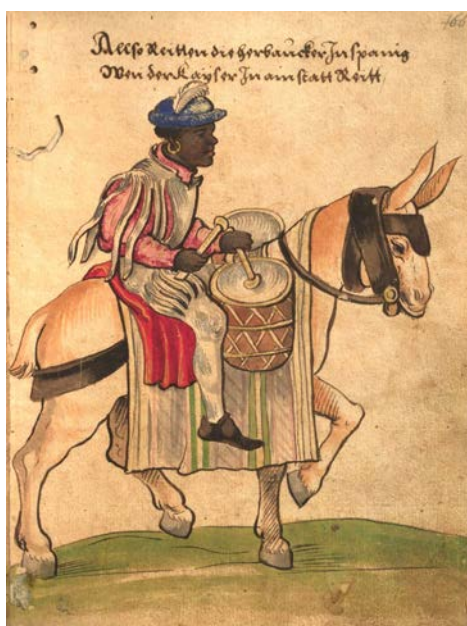


Fig. 13. *Christoph Weiditz. Timbalero de Castilla, Trachtenbuch, 1530-1540.*
 Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, Hs. 2247, fig. 66.

También podía portarlos el propio instrumentista colgados del cuello o de la cintura con unos correajes, como el juglar, medio hombre medio bestia –muy similar al representado en *The Gorleston Psalte* de la fig. 5–, esculpido en la puerta del Patio de los Naranjos de la Lonja de Valencia (fig. 14)⁵³.



Fig. 14. Juglar tocando atabales con dos baquetas rectas de cabeza ancha. Porta él mismo el instrumento con una correa que le pasa sobre el hombro derecho y por debajo la axila izquierda. Valencia, Lonja de la Seda, Puerta Norte o del Patio de los Naranjos, 1482-1498.

Se tocaban con baquetas de madera curvadas en su punta, o rectas con cabeza de cuero, una por cada mano e instrumento, como se aprecia en las representaciones anteriores. Al instrumentista que los tocaba se le llamaba atabalero –*tabaler* en catalán–, sonador de timbal o timbalero. Tenía un rango superior al de otros instrumentistas, por lo que “los músicos más humildes no tenían derecho a tocarlo, ya que los timbaleros eran miembros de los mismos gremios que los trompetistas, con los que compartían, asimismo, particulares condiciones de aprendizaje y empleo”⁵⁴. Esa superioridad queda patente cuando, entre los diversos instrumentista de la corte de los reyes catalanoaragoneses de los siglos XIV y XV, se refieren específicamente los nombres de algunos timbaleros. En 1303, Jaime II de Aragón daba trabajo al timbalero Rigo de Messina. En 1344, era March çes Corts el timbalero que estaba al servicio de Pedro IV el Ceremonioso; fue sustituido a principios de 1350 por Bernat Andreu quien, a su vez, fue reemplazado a final de aquella década por Guillem Renalt. Juan I de Aragón tenía ministriles procedentes en su mayoría del norte de Europa, que acostumbraban a tocar en pequeños grupos o *cobles*, y en 1371, su primera *cobla* estaba compuesta por cornamusa,

⁵³ HOMO-LECHNER, Catherine. *Sons et instruments...*, pp. 121-122.

⁵⁴ DONINGTON, Robert. *La música y sus instrumentos*. Madrid: Alianza, 1998, pp. 313-314.

chirimía y el timbalero Lopí. A Fernando I Trastámara le servía el timbalero Pedro de Torres y posteriormente otro llamado Anthoni⁵⁵.

3.3. Usos y funciones

Los atabales solían emplearse junto a trompas y añafiles o trompetas –equivalente cristiano del instrumento musulmán–, instrumentos de potente intensidad sonora, para marcar el ritmo. Así, cuando Tirant celebra la boda con la hija del Emperador,

[...] la música, partida en diverses parts per les torres e finestres de les grans sales: trompetes, anafils, clarons, tamborinos, xaramites e musetes e tabals, ab tanta remor e magnificència que no es podien defendre los trists de molta alegria⁵⁶.

Cuando concurrían instrumentos con menor sonoridad, se colocaban alejados de ellos para no tapparlos:

[...] al dar una alborada en el palacio de Jaén al condestable Miguel Lucas de Iranzo (1458-71), colocábanse “las trompetas y atavales en el corredor de la sala de arriba, y las chirimías y cantores y otros instrumentos más suaves y dulces, dentro de la dicha sala a la puerta de la cámara donde el dicho señor condestable dormía”⁵⁷.

Por el contrario, su potente sonido propició su empleo en el ámbito militar para marcar el paso, señalar el inicio y el final de las batallas, espantar a los caballos del enemigo y exaltar el valor y ánimo de los soldados en la batalla. “Les galeres del rey d’Aragó van tocar les trompes e los tabals, e cridaren grans crits: Aragó, Aragó!” en el momento de iniciar la batalla de las Islas Hormigas la noche del 3 al 4 de diciembre de 1285, según narra Bernat Desclot⁵⁸. Los ejércitos andalusíes también lo utilizaban en la guerra contra los cristianos en gran número, incluso llegando a un centenar. En *Tirant lo Blanc* se lee:

Com clarejar començà l’alba, los moros feien grans alegries, sonant tabals, trompetes e anafils, e ab multiplicades veus cridaven batalla; e ab aquella alegria del mont baixaren contra la gent cristiana⁵⁹.

También por su potencia sonora era habitual que formaran parte de desfiles y cortejos, solemnizando entradas reales, coronaciones y otros eventos cortesanos. Ramón Muntaner y cinco prohombres valencianos viajaron a

⁵⁵ GÓMEZ MUNTANÉ, Maricarmen. *La música...*, pp. 200, 221, 291.

⁵⁶ MARTORELL, Joanot. *Tirant lo Blanc*, cap. 452, ed. cit., p. 785.

⁵⁷ MENÉNDEZ PIDAL, Ramón. *Poesía juglaresca y juglares. Orígenes de las literaturas románicas*. Madrid: Espasa-Calpe, 1990, pp. 75-77.

⁵⁸ DESCLOT, Bernat. *Crònica*, 166, NCl. v, 117.18.

⁵⁹ MARTORELL, Joanot. *Tirant lo Blanc*, cap. 24, ed. cit. p. 63; cf. GÓMEZ MUNTANÉ, Maricarmen. *La música...*, p. 340.

Zaragoza para asistir a la coronación de Alfonso el Benigno el domingo de Pasqua de 1328

[...] ab gran companya, que tots dies donàvem civada a bèsties nostres pròpies a LII, e hi havien bé CXII persones, e menam trompadors, e tabaler, e nafyl, e dolçayna, los quals vestim tots de reyal ab los panons reyls e tots bé encavalcats [...] ⁶⁰

También participaban y solemnizaban bodas, banquetes y otros actos palaciegos. La boda del condestable Miguel Lucas de Iranzo con Teresa de Torres, el 25 de enero de 1461, estuvo acompañada por una nutrida comitiva musical compuesta por diversos instrumentos, entre los que había atabales, tamborinos y panderos, que intervinieron durante el banquete (fig. 16):

E así se sentaron a comer, y todos los otros caballeros cada uno a sus mesas. Y al tiempo que cada manjar o potaje entrava en la sala, no avíe persona que no estoviese atronado del continuo zombido de los muchos tronpetas y atabales, tambores, panderos e chirimías [...] ⁶¹



Fig. 16. *Bartolo di Fredi. Banquete cortesano en el que añafiles, órgano y atabales tocan en el momento de la entrada y servicio de los alimentos. San Gimignano, Duomo, finales del siglo XIV.*

⁶⁰ MUNTANER, Ramon. *Chrònica, o descripció dels fets e hazanyes del ínclyt rey don Jaume primer, rey d'Aragó, de Mallorques e de València, compte de Barcelona e de Muntpesller [...]*. València: viuda de Joan Mey Flandro, 1558, cap. CCXCV, f. CCIXL v.

⁶¹ Cit. por ANTORANZ ONRUBIA, M^a Antonia. *Músicos en la pintura gótica...*, p. 42; LADERA QUESADA, Miguel Ángel. *La fiesta en la Europa mediterránea medieval. Cuadernos del CEMYR*, 1994, n. 2, p. 49.

La música amenizaba y solemnizaba los diversos actos de la corte y contribuía a manifestar el poder, principalmente los atabales, por su carácter marcial y heráldico, por lo que estos instrumentos formaban siempre parte del grupo de instrumentistas solicitados de los reyes. Así, las *Ordinacions de la Casa i Cort de Pere el Cerimoniós* disponían que:

En les cases dels prínceps, segons que mostra antiguitat, juglars degudament poden ésser, cor lur offici dóna alegria, la qual los prínceps mot deuen desijar e ab honestetat servir [...] Perquè volem e ordenam que en nostra cort, juglars llll degen ésser, dels quals ll sien trompadors, e lo ters sia tabaler, e l quart sie de trompeta, a l'offici dels quals s'esguart que totstemp Nós, públicament menjants, en lo començament trompen, e lo tabaler e lo de la trompeta son ofici ensemps ab ells exercercan; e encara així facen en la fi de nostre mejar [...] ⁶²

Por supuesto, también era habitual su participación en actos religiosos, aunque “no debían tocar durante la Cuaresma, ni tampoco los viernes, a no ser que se celebrase alguna fiesta”⁶³. Para festejar “la nativitat del príncep don Felip, fill de l'emperador Karles, nostre rey”, se hicieron importantes celebraciones en la ciudad de Valencia,

e lo día de la Asscenció [de 1527], après vespres, feren processó de la Verge Maria de Gràcia, ab tots los órdenes medicants y tots los officis, qui anaven primer ab ses banderes y sons. Y los tabals del dit virey ab ses bèsties anaven après dels officis. Davant les creus y davant lo pali anaven les trompetes y ministrés del virey⁶⁴.

Especial presencia y participación tenían en festividades el Corpus Christi o San Juan, entre otras⁶⁵. Acabaron, no obstante, prohibiéndose en algunos casos. Así, las *Constituciones sinodales de Burgos* de 1500, de fray Pascual de Ampudia, establecen que por la

mucha indevoción e otras desonestidades [...] que causan los juegos e juglares que se hazen en la processión del día de la fiesta del Cuerpo de nuestro Señor e Redemptor Jesu Christo [...] queriendo proveer que dicha fiesta se celebre a honra de Dios [...] ordenamos y mandamos, so pena de excomunió, que de aquí en adelante en la dicha processión no se fagan los dichos juegos e juglares⁶⁶.

⁶² GIMENO, Francisco M., GOZALBO, Daniel, TRENCHS, Josep (eds.). *Ordinacions de la Casa i Cort de Pere el Cerimoniós*. València: Universitat de València, Acadèmia Valenciana de la Llengua, 2009, cap. 28.

⁶³ GÓMEZ MUNTANÉ, Maricarmen. *La música...*, p. 220.

⁶⁴ *El Libre d'antiquitats...*, ed. cit., [68], 6, p.119.

⁶⁵ LADERA QUESADA, Miguel Ángel. *La fiesta...*, pp. 45-48.

⁶⁶ *Copilación de todas las constituciones del obispado de Burgos, antiguas y nuevas, fechas por mandato del muy referendo e magnífico señor el señor fray Pascual, obispo de Burgos*. Burgos: [Fadrigue de Basilea], s. a. [1500], cit. por MOLL, Jaume. Música y representaciones en las constituciones sinodales de los Reinos de Castillo del siglo XVI. *Anuario Musical*, 1977, n. 30, p. 228.

4. EL TAMBOR, O ATAMBOR

4.1. Nomenclatura y descripción organológica

El término *tambor* –también en catalán, gallego y portugués– designa, en general, los instrumentos membranófonos de cuerpo cilíndrico hueco y dos parches, uno superior y otro inferior, tensados mediante correas o cuerdas. Es, pues, un instrumento organográficamente distinto al atabal –o *tabal* o *atabale*– y, por tanto, no hay que confundirlos ni asociar los términos.

Ya se ha dicho que Jaume Roig distingue ambos instrumentos en el *Llibre de consells*. Igualmente Ramón Muntaner los enumera como instrumentos distintos cuando describe el cortejo que los acompañaba en su traslado desde la posada donde se hospedaban en Zaragoza al palacio de la Aljafería para asistir a la toma de caballería del rey Alfonso el Benigno de Aragón:

Així que nosaltres que hi erem per la ciutat de València ab nostres bornadors davant e ab nostres trompadors, e tabals, e dolsayna, e tambor e d'altres instruments, tots VI hordonats de dos en dos, molt ricament vestits e arreats en nostres cavaylls cavalcant y nostres escuders atre tal, partim-nos de la posada que hi era dintre la ciutat prop la dita esgléya de Sant Salvador⁶⁷.

El término tal vez proceda del persa *tabîr* y no debe asociarse al árabe *al-tunbûr*, que designaba un instrumento de cuerda, especie de lira hecha con una piel tensada.⁶⁸ Puede identificarse con el instrumento que, según san Isidoro, popularmente se le llamaba “*symphonia* a un cilindro de madera cubierto en sus dos extremos por una piel tensada, que los músicos golpean al uno y al otro lado con unas varitas [...]”⁶⁹.

Un instrumento que responde a esta descripción se representa en el Pórtico de la Majestad de la colegiata de Santa María la Mayor de Toro, tocado por uno de dieciocho músicos que ocupan la sexta arquivolta –en concreto el séptimo de la parte izquierda– que representarían a la Iglesia arrebatada que canta canciones de redención postrados ante el Cordero (Ap. V, 8-10), aunque aquí, en la cúspide de la portada, se figura a Cristo juez. Tal vez sea la representación de la “música celestial” de Jacobo de Lieja, que trata no de las sustancias “de los cielos materiales, de las que trata la música mundana, sino las de los cielos espirituales, a las que pertenecen los ángeles buenos y los hombres santos, de los que dice el profeta: ‘el cielo proclama la gloria de Dios’

⁶⁷ MUNTANER, Ramon. *Chrònica...*, ed. cit., cap. CCXCVII, f. CCLI v.

⁶⁸ ROSSELLÓ BORDOY, Guillem. Instrumentos musicales en barro cocido: una pervivencia medieval. *Música oral del Sur*, 1996, n. 2, p. 30.; cf. COROMINES, Joan. *Diccionari etimològic i complementari de la llengua catalana*, 3ª ed., vol. VIII SOG-UX, s. v. “tambor,” pp. 250-251.

⁶⁹ ISIDORO DE SEVILLA. *Etymologiae* III, 22, 14 (*Etimologías*, p. 443; GERBERT, M. *Scriptores...*, vol. I, p. 24); cf. *Nuevo diccionario etimológico latín-español y de las voces derivadas*, 1ª ed., s. v. “symphonia,” [latín eclesiástico] “instrumentos musicales.”

[Sal 18, 1]⁷⁰. El instrumento tiene un orificio cuadrado en la caja a modo de agujero acústico. Cuelga del cuello del músico con una correa que le permite mantenerlo en vertical y poder así percutir los parches de ambas caras (fig. 17).



Fig. 17. Séptimo músico. Pórtico de la Majestad (occidental), parte izquierda, sexta arquivolta, finales del siglo XIII. Colegiata de Santa María la Mayor, Toro (Zamora).

Añade san Isidoro a la descripción de la *symphonia* una valoración sobre la calidad del sonido que emite, el cual, “[...] gracias a la consonancia entre el grave y el agudo, es suavísimo.” Puede deducirse de esta afirmación que cada parche podría tener un grado distinto de tensión, produciendo al percutirlos, por tanto, sonidos diferentes que “[...] conjuntándose, se funden como en una sola cosa; entonces se produce eso que se dice consonancia [...]”, había escrito Boecio⁷¹. Esta suposición la reforzaría el significado literal griego de *symphonia*, de conjunción o acuerdo de voces.

4.2. Usos y sonoridad

En la Edad Media, el término *tambor*, y también *atamor* –en el *Poema de mío Cid*; *tamor* en catalán, en *Espill* de Jaume Roig⁷², *atambor* –ya en el siglo XIII–, *atanbor*, *atabor*, se aplicaba a la *symphonia* cuando era de un tamaño considerable y de uso militar. Solía tocarse con dos baquetas, y produciría una sonoridad potente. “Ante roído de atamores la tierra quería quebrar,” dice el *Poema de mío Cid*⁷³. De “algazara”, califica la *Crònica* de Jaume I el ruido de los tambores, cuando durante el sitio de la ciudad de Valencia

⁷⁰ DE LIEJA, Jacobo. *Speculum musicae* I, 12. En: GODWIN, Joscelyn. *Armonía de las esferas*. Girona: Atalanta, 2009, p. 177.

⁷¹ BOECIO. *Institutio musica* I, 28 (*Sobre el fundamento de la música*, ed. cit., pp. 143).

⁷² ROIG, Jaume. *Espill* III, 3, vv. 12756-12759, ed. cit., p. 298.

⁷³ *Poema de mío Cid*, v. 696. Edición de Colin Smith. Madrid: Ediciones Cátedra, 1980, p. 163.

vingueren a Nós XII galees e VI agzaures del rey de Tuniz, fus entre prim son e mija nuyt al Grau de València [...] E quant vench a la nuyt faeren bé cent alimares de foch per ço que'ls veesen los de la vila, e tocaren los tambors; e els de la vila faeren-ne bé mil en los murs, e tocaren los tambors [...] E quant aquesta algazara hagueren feyta, nos manam [...] ⁷⁴

Realmente, en época medieval aparece más citado en fuentes literarias que representado en imágenes. En la mayoría de las menciones del instrumento va asociado, en efecto, a acontecimientos bélicos y estruendos sonoros. La *Chronica Adefonsi imperatoris* narra que en 1137, tras unas batallas, Alfonso VII de León y Castilla regresó a Toledo y fue recibido al son de “[...] timpanis et citharis et psalteriis et omni genere musicorum”. Dos años después, doña Berenguela, su esposa, para detener un ataque sarraceno a dicha ciudad, mandó hacer un gran estruendo con “magna turba honestarum mulierum cantantes in timpanis et citharis et cimbaliis et psalteriis”⁷⁵.

Su uso no adquirió importancia hasta el siglo XIII, cuando progresivamente se fue integrando en los conjuntos de música heráldica. Ya se ha referido el cortejo que formaron en Zaragoza para ir al palacio de la Ajafería Ramón Muntaner y los otros cinco prohombres valencianos, en el que participaron “[...] trompadors, e tabals, e dolsayna, e tambor e d'altres instruments [...]”⁷⁶. En el *Libro de buen amor*, el arcipreste de Hita lo pone a la cabeza de los instrumentos musicales que forman parte del cortejo que “[...] clérigos e legos e frailes e monjas e dueñas e joglares [...]” organizan para recibir a don Amor:

[...]
 los omnes e las aves e toda noble flor,
 todos van resçebir, cantando, al Amor.
 [...]
 Resçíbenlo los árboles con ramos e con flores
 de diverses maneras, de fermosos colores;
 resçíbenlo los omnes e dueñas con amores,
 con muchos instrumentos salen los atanbores. [...] ⁷⁷

Posteriormente, a partir del siglo XV, incrementó su presencia en acciones y desfiles militares de infantería para marcar el ritmo y acompañar a los pífanos. “Atambor de guerra, o caxa”, lo llama Covarrubias en 1611, aunque lo asocia al atabal; por su parte, define el pífano como “instrumento menudo de boca, que se tañe juntamente con el atambor de guerra [...]”⁷⁸.

⁷⁴ *Chrònica, o comentari del gloriósissim e invictíssim rey en Jacme*. València: Joan Mey Flandro, 1557, cap. XCIII, f. 74 r.-v.

⁷⁵ Cit. por GÓMEZ MUNTANÉ, Maricarmen. *La música...*, p. 331.

⁷⁶ MUNTANER, Ramon. *Chrònica...*, ed. cit., cap. CCXCVII, f. CCLI v.

⁷⁷ RUIZ, Juan, arcipreste de Hita. *Libro de buen amor*, 1226-1227. Edición de Alberto Blecua, Madrid: Cátedra, 1992, p. 306.

⁷⁸ COVARRUBIAS, Sebastián. *Tesoro...*, s. v. “atambor,” p. 99 v., s. v. “pífano,” p. 588 r.

Pero ya aparece citado como instrumento musical propio de ejércitos y batallas con anterioridad. Así, en el *Libro de Alexandre*, del primer tercio del siglo XIII, cuando se narra la conquista de Capadocia por los griegos y la lucha contra persas, dice:

[...]
Las trompas e los cuernos allí fueron tañidos,
fueron los atambores de cada parte feridos;
tanto era de grandes e fieros los roídos
semejavan las tierras e los çielos movidos. [...] ⁷⁹

Del mismo momento es también la frase “en Canatañazor perdió Almazor el tanbor”, con la que Lucas de Tuy compendia en el *Chronicon mundi* la derrota sufrida por Almanzor en la batalla de Calatañazor en el año 1002, tomando el tambor como sinécdoque del ejército derrotado⁸⁰.

Además del uso militar, también tuvo su papel en la corte, acompañando a otros instrumentos, como cuernos y rabeles, como se representa en el arcosolio de la capilla de San Pedro de la iglesia del monasterio de Santa María de Valbuena, donde el intérprete aparece coronado junto a otros intérpretes igualmente coronados (fig. 18)⁸¹.



Fig. 18. *Atambor formando parte de un grupo musical cortesano, junto a un cuerno y un rabel; Capilla de San Pedro, intradós de un arcosolio, siglo XIII. Monasterio de Santa María de Valbuena de Duero, Valladolid.*

⁷⁹ *Libro de Alexandre*, 848, ed. cit., p. 109.

⁸⁰ DE TUY, Lucas. *Chronicon mundi*, [cap. 22], f. 151r. Biblioteca Nacional de España, Mss/4338. Recuperado el 10 de noviembre de 2017, de: <http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000100726&page=1>.

⁸¹ PORRAS ROBLES, Faustino. Iconografía musical en la capilla de San Pedro del monasterio de Valbuena del Duero. *Revista de Folklore*, 2008a, n. 336, p. 193.

Jaume Roig lo hace participar en una especie de copiosa y regalada comida conyugal junto a

[...]

 sons de viola,

 oque, tanbor,

 arpa, tamor

 ffarà sonar [...] ⁸²

En palacio debieron de actuar en momentos de diversión, acompañando algunas danzas, como recoge una xilografía de 1494 conservada en el Museo de Artes Decorativas de París, en la que el tambor acompaña rítmicamente a una flauta. Era habitual, además, que los instrumentistas se colocasen sobre pequeños estrados, como también refleja el grabado (fig. 19).



Fig. 19. *Danza cortesana, xilografía, 1494. París, Musée des Arts Décoratifs.*

Pero fundamentalmente participarían en diversos actos para solemnizarlos, de modo semejante a los atables. Así, en 1294 había en la corte de Sancho IV de Castilla “quince omes de los atambores et un moro del ayebeba et otro del annafil,” entre ellos Yuçaf, Muça, Abdalla, Xativí, Baruchelo, Hamet y Fate, es decir, un número considerable de tamboreros musulmanes que permanecieron en suelo hispánico en las cortes cristianas⁸³.

El uso del tambor por los musulmanes puede constatarse, efectivamente, en diversas fuentes literarias. Ya se ha citado la algazara que organizaron con los

⁸² ROIG, Jaume. *Espill* III, 3, vv. 12756-12759, ed. cit., p. 298.

⁸³ GÓMEZ MUNTANÉ, Maricarmen. *La música...*, p. 331.

tambores las galeras del rey de Túnez en el Grau de Valencia cuando el sitio cristiano de la ciudad. Asimismo, en el *Poema de mío Cid*:

[...]
 Esto van diciendo e las yentes se alegando,
 en la ueste de los moros los atamores sonando;
 a maravilla lo avien muchos dessos christianos
 ca nunca lo vieran, ca nuevos son legados. [...]⁸⁴

4.3. Los intérpretes

Aunque conozcamos documentalmente los nombres de algunos tamboreros, estos instrumentistas parece ser que no gozaron de gran reputación, precisamente por el sonido tan potente del instrumento. Acorde con la mala consideración que se tenía de los juglares y de su música, en el *Libro de buen amor*, en el “romançe” del león, el lobo y el asno, que el arcipreste pone como metáfora del castigo de las dueñas, hace jugar a un burro, que acompaña su canto –su rebuznar– con su “atanbor” (fig. 20):

[...]
 Estava y el burro, fezieron d’él joglar;
 como estava bien gordo, començó a retoçar
 su atambor tañiendo, bien alto a rebuznar,
 al león y a los otros queríalos atronar. [...]⁸⁵



Fig. 20. Juglar representado como un caballo, o un asno.
Libro de Horas, the walters art museum Maryland (USA), Ms. w.102.

El arcipreste, que debió tener presente las reflexiones de san Agustín en *La ciudad de Dios* sobre las transformaciones que parece que sufren los hombres

⁸⁴ *Poema de mío Cid*, vv. 2344-2347, ed. cit., p. 223.

⁸⁵ RUIZ, Juan, arcipreste de Hita. *Libro de buen amor*, 894, ed. cit., p. 218.

por la intervención de los demonios⁸⁶, construyó literariamente la imagen del juglar –ya presentada al principio del artículo– como ser degradado moralmente mediante su identificación con un animal torpe, imagen en última instancia del demonio. Expresaría así la desconsideración de la música profana y juglaresca –similar al rebuzno de un asno– por parte la Iglesia frente al canto litúrgico, vehículo para la oración⁸⁷.

5. EL TAMBORIL

5.1. Nomenclatura y definición organológica

Con los términos *tamboril*, *tamborete*, *tamborín* o *tamborino* –catalán *tamborí*, *tamborino* en el uso vulgar; gallego *tamboril*, portugués *tamboril* o *tamborino*– se designaba un tambor de pequeñas dimensiones, habitualmente con dos parches, aunque en el ámbito hispánico en algunos casos podía tener sólo uno. En el parche inferior, que no se tocaba, se solía colocar para aumentar su sonoridad algún bordón o cuerda que vibrara. Tenían un pequeño orificio en la caja, a modo de agujero acústico, como se aprecia en el relieve de la catedral de Tarragona (fig. 21).



Fig. 21. *Músico con tamboril y flautilla (tamboriner amb tamborí i flabiol), relieve, primer tercio del siglo XIV. Tarragona, Catedral de Tarragona, claustro.*

⁸⁶ San Agustín. *De civitas Dei* XVIII, 18.

⁸⁷ En ocasiones, algunos juglares tuvieron formación en letras y eran especialmente valorados. Así se deduce de un pasaje del *Libro de Alexandre*, 232, ed. cit., p. 32:

[...]
 Un juglar de grant guisa –sabía bien su mester–,
 omne bien razonada que sabía bien leer,
 su viola tañiendo vino al rey veer;
 el rey, quando lo vio, escuchol volenter. [...]

5.2. Usos e interpretación

Este instrumento se usaba –se sigue usando, pues perdura en la música de tradición oral– como acompañamiento de la flautilla –el *flabiol* catalán, el *txistu* vasco–, instrumento de pico de tres o cuatro agujeros que tocaba el mismo intérprete⁸⁸. Esta combinación fue considerada necesaria para que la música de la flautilla tuviera sentido al ir acompañada por la percusión del ritmo. El arcipreste de Hita así lo dice cuando detalla los instrumentos del ya referido cortejo que se organizó para recibir a don Amor:

[...]
Medió canón e harpa con el rabé morisco:
entr'ellos alegrança el galipe françisco;
la flauta diz con ellos, más alta que un risco,
con ella el tamborete: sin él non vale un prisco. [...] ⁸⁹

En estos casos, el tamboril se cuelga del cuello o del brazo izquierdo del intérprete; este toca la flautilla con la mano izquierda y, con la derecha, percute el tamboril con golpes simples para acompañarse la melodía (figs. 22).



Fig. 22. Arnau Bassa (?). Salterio anglocatalán, salmo 97, 1340 ca.
Bibliothèque Nationale de France, Lat 8846

Que esta combinación de instrumentos devino popular no deja dudas Covarrubias, aunque asocie incorrectamente el tamboril al atabal: [...] los tabalillos, a cuyo son bailan en las aldeas con el sonido de las flautas [se llaman] tamboriles⁹⁰.

⁸⁸ Vid. MONTAGU, Jeremy. Significación del conjunto flauta y tamboril ¿Dónde comenzó? ¿Ha sido siempre tal y como lo conocemos ahora?. *Txistulari*, 1997, n. 172. Recuperado el 1 de noviembre de 2017, de: http://www.txistulari.com/index.php?option=com_wrapper&Itemid=383.

⁸⁹ RUIZ, Juan, arcipreste de Hita. *Libro de buen amor*, 1230, ed. cit., p. 307.

⁹⁰ COVARRUBIAS, Sebastián. *Tesoro...*, s. v. “atambor,” p. 99 v.

Ahora bien, en la Edad Media, el concepto de cultura popular no se opone al de cultura erudita, sino que tenemos que entenderla como los elementos de aquellas prácticas o expresiones intelectuales o artísticamente elaboradas que, en el caso de la música, instrumentistas menos formados y diestros en su profesión, llegaron a vulgarizar, es decir, a extender entre amplias capas sociales (fig. 23)⁹¹. En la actualidad, el *Diccionario de la lengua española* reserva el término *tamboril* exclusivamente para un

tambor pequeño que, colgado del brazo, se toca con un solo palillo o baqueta y, acompañado generalmente al pito, se usa en algunas danzas populares⁹².

El *Diccionari de la llengua catalana*, por su parte, define organológicamente el término tamborí de forma correcta, sin circunscribirlo a la música popular:

tambor petit que es toca amb una sola baqueta, generalment penjat al braç esquerre⁹³.

No obstante, en la Edad Media se acompañaban también en ocasiones de otros tamboriles, chirimías, bajones y otros instrumentos en situaciones y ámbitos no necesariamente populares. Joanot Martorell narra un paseo en barca durante una fiesta cortesana en el que

divendres, de matí, après la missa e l'ofici [...] anam per lo riu solaçant e peixcant e prenent plaer amb moltes trompetes, clarons e tamborinos⁹⁴.

Estas combinaciones de instrumentos fueron frecuentes en la Edad Media para acompañar danzas y amenizar desfiles, fiestas e incluso banquetes, en los que el tamboril iba asociado a la diversión. “Tamborino y tamboril [son] atambores pequeños para fiestas y regozijo”, dice Covarrubias⁹⁵.

Muestra de este uso cortesano –refinado, incluso, si se quiere– del tamboril y flautilla se documenta en una representación que, aunque bíblica, reproduce una fiesta y banquete cortesanos medievales: las dos tablas de Pedro García de Benarrave del banquete de Herodes y la decapitación del Bautista, de finales del siglo XV, en las que aparece un tamborilero amenizando ambos momentos (figs. 23 y 24).

⁹¹ PAUL, Jacques. *Historia intelectual...*, pp. 28-30

⁹² *Diccionario de la lengua española*, ed. del tricentenario, s. v. “tamboril,” <http://dle.rae.es/?id=Z32L8Ry>, último acceso: 1 de noviembre de 2017.

⁹³ *Diccionari de la llengua catalana*, 2a. ed., s. v. “tamborí,” último acceso: 1 de noviembre de 2017, <https://dlc.iec.cat/results.asp?txtEntrada=tambor%ED&operEntrada=0>.

⁹⁴ MARTORELL, Joanot. *Tirant lo Blanc*, cap. 55, ed. cit., p. 99.

⁹⁵ COVARRUBIAS, Sebastián. *Tesoro...*, s. v. “tamborino,” p. 38 v.; el *Diccionario de autoridades*, s. v. “tamboril,” lo define como “tambor pequeño que sirve regularmente a las danzas.” Recuperado el 1 de octubre de 2017 de: <http://web.frl.es/DA.html>.



Fig. 23. *Pedro García de Benabarre*. Decapitación de san Juan Bautista, temple sobre tabla, 1473-1482 ca.; retablo de San Juan Bautista, procedente de la iglesia de Sant Joan del Mercat de Lleida. Barcelona, Museu Nacional d'Art de Catalunya.



Fig. 24. *Pedro García de Benabarre*. Banquete de Herodes, temple sobre tabla, 1473-1482 ca.; retablo de San Juan Bautista, procedente de la iglesia de Sant Joan del Mercat de Lleida. Barcelona, Museu Nacional d'Art de Catalunya.

Se documenta igualmente en cortejos de la realeza y la aristocracia, para solemnizarlos y darles esplendor. Nuevamente Joanot Martorell aporta testimonio al respecto:

[...] Tirant cavalcà ab lo rei Escariano e ab los altres reis e grans senyors dels dos camps, e ab gran triümf, ab multitud de tabals, trompetes, clarons e tamborinos, entraren dins la ciutat, on los fon feta honor grandíssima [...] ⁹⁶

También se utilizó en el ámbito religioso, si no en la liturgia propiamente dicha, sí en himnos y otros cantos de alabanza a los personajes sagrados en procesiones o romerías. Así podría deducirse de las representaciones en que aparece en grupos de ángeles músicos que alaban a la Virgen, como por ejemplo, el ya visto del *Salterio anglocatalán* –donde aparece junto a órgano portátil, salterio, laúd, gaita y viola de arco– o, del mismo Pedro García de Benabarre, la *Virgen con el Niño rodeada de ángeles*, donde aparece junto a otro ángel que toca el rabel (fig. 25).



Fig. 25. *Pedro García de Benabarre. Virgen con el Niño rodeada de ángeles, siglo XV. Colección particular*

También está en la portada de la capilla gótica del siglo XV del Hospital Reial de Xàtiva, en la que el ángel de la derecha de la hornacina superior con la imagen de la Virgen toca tamboril y flautilla –*tabalet i flabiol*–, junto a un grupo

⁹⁶ MARTORELL, Joanot. *Tirant lo Blanc*, cap. 456, ed. cit., p. 790.

instrumental formado por laúd, arpa, chirimía, flauta y viola de arco, junto a los cuales hay también un cantor, de lo que se deduciría que el canto se acompañaba con estos instrumentos (fig. 26)⁹⁷. Se producía simultáneamente en el entonces reino de Valencia la composición de una abundante poesía, sobre todo en la forma poética de la *dansa trovadoresca*, en alabanza de los gozos de la Virgen que asentó el género poeticomusical de los *goigs*⁹⁸.



Fig. 26. Portada de la capilla del Hospital Reial de Xàtiva, siglo XV.

Tal vez pudieron participar tamboriles y otros instrumentos en momentos de la liturgia. Gómez Muntané considera que la participación de ministriles en la liturgia “debió suceder en circunstancias especiales [...], aunque se tenga noticia de que hacia mediados del siglo XV en algunas capillas privadas, como la de Alfonso el Magnánimo, los ministriles empezaron a intervenir en los actos litúrgicos”⁹⁹. Para documentar esta afirmación presenta un pasaje de *Tirant lo*

⁹⁷ COROMINES, Joan. *Diccionari etimològic...*, 3^a ed., vol. VIII SOG-UX, s. v. “tabal,” p. 12: “tabalet ‘tambor petit’ [...] és la forma [...] en vigor sempre en el País Valencià”. Así lo recoge también el *Diccionari de la llengua catalana*, del Institut d’Estudis Catalans, i el *Diccionari valencià normatiu* de la Acadèmia Valenciana de la Llengua. No obstante, a pesar de su denominación popular y habitual, es un tambor, no un tabal.

⁹⁸ Vid. GOMIS CORELL, Joan Carles. Música, poesia i imatge al servei de la religió. Els goigs en la tradició cultural valenciana. *Scripta: revista internacional de literatura i cultura medieval i moderna*, 2013, n. 1, pp. 212-239.

⁹⁹ GÓMEZ MUNTANÉ, Maricarmen. El papel de la música en *Tirant lo Blanc* (Valencia, 1490). *Tirant*, 2010, n. 13, p. 31.

Blanc en el que ser narra como “[...] Tirant [...] entrà per l’església de Sant Jordi ab molts ministrés, trompetes e tamborinos”¹⁰⁰. Tambien en la procesión del Corpus Christi, en la que la música tenía un papel destacado, participaban tamboriles acompañados de trompetas encabezando el desfile¹⁰¹.

Además, la iconografía también constata la participación del tamboril en la danza de la muerte. En el grabado *Los esqueletos músicos* de Guy Marchant lo vemos junto a la gaita, el órgano portátil y el arpa (fig. 27).

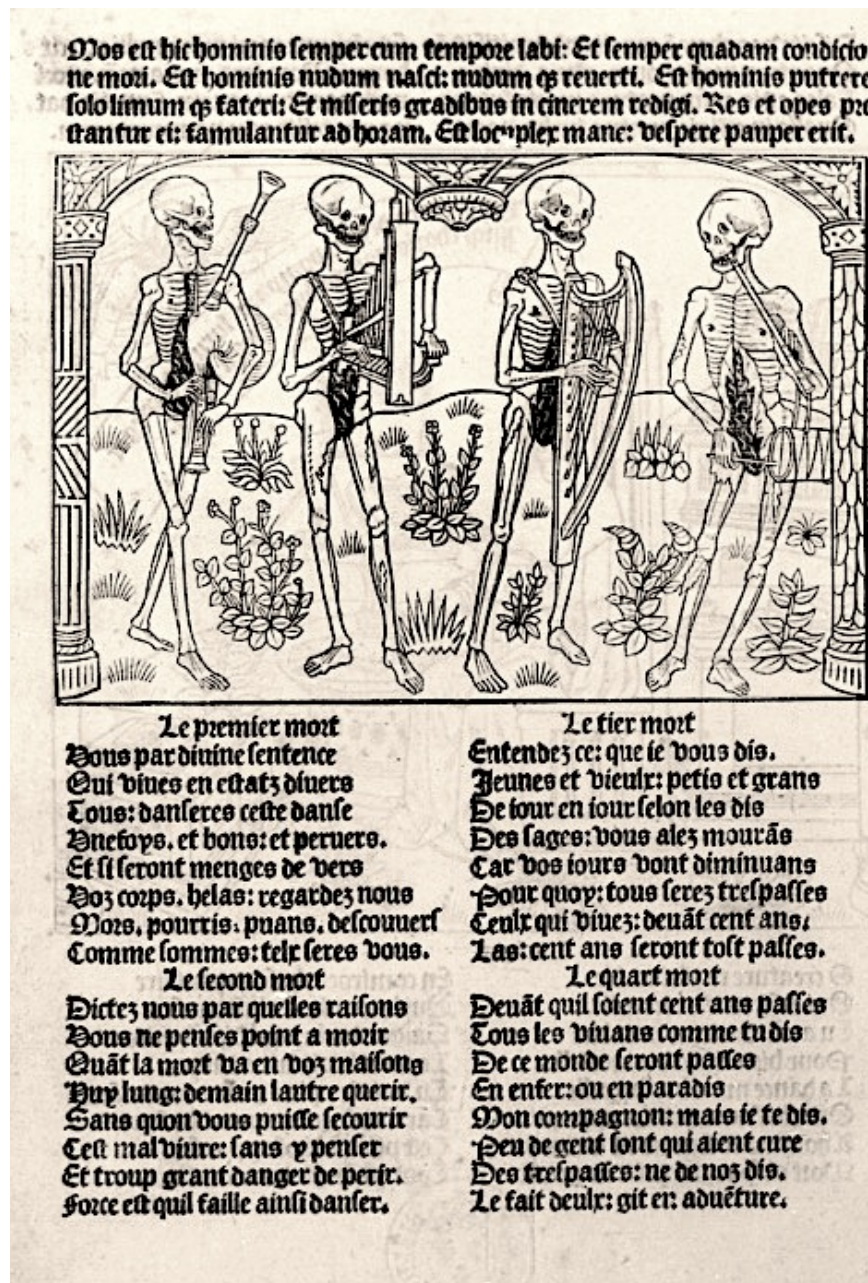


Fig. 27. Guy Marchant. “Los esqueletos músicos”, Danse macabre des homes. París: Guy Marchant, 1486, f. a3. Bibliothèque Nationale de France.

¹⁰⁰ MARTORELL, Joanot. *Tirant lo Blanc*, cap. 78, ed. cit., p. 148.

¹⁰¹ LADERA QUESADA, Miguel Ángel, *La fiesta...*, pp. 24-27.

Dos documentos fundamentales hay de esta danza en el entorno cultural valenciano: *Ad mortem festinamus*, del siglo XIV, escrita tanto su letra como la notación musical en el *Llibre Vermell* de Montserrat, y *Morir, ffreres, nos convé*, representada pictóricamente en el convento de San Francisco de Morella, del siglo XV (fig. 28)¹⁰².



Fig. 28. *Morir, ffreres, nos convé*, danza de la muerte, siglo XV. Convento de San Francisco, Morella

Aún en 1860 se bailaba esta danza en algunos lugares, como en Rupjà, en el Ampurdán, precediendo la procesión de Jueves Santo y acompañada de “*flaviol i tamborí*”. Carles Bosch de la Trinxeria escribió a finales del siglo XIX:

La professó del Dijous sant, a Rupjà, tenia tanta anomenada que reunia nombrós aplech de pagesos de tota la comarca. Ignoro si se celebra encara, però en 1860, vegí la profesó del Dijous sant que'm cridà moltíssim la atenció.

A entrada de fosch sortí la professó de la iglésia del poble precedida per la mort, brincant ab sa dalla. Era un galifardàs alt, magre, vestit de calavera ab un cràneo de cartró, portant a las mans una gran dalla. Saltava, ballava, se desllorigava al compàs d'un fluviol y timbal [¿por tamborí?] que venian darrera d'ell; obria pas a la professó clavant colps de dalla a dreta y a esquerra, sembrant l'esglay en los nombrosos badochs, donas y criaturas que se senyavan d'espant¹⁰³.

¹⁰² *Llibre Vermell de Montserrat*, ff. 26v.-27r.; Biblioteca de l'Abadia de Montserrat, Ms. 1, recuperado el 4 de noviembre de 2017, de: http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/llibre-vermell-de-montserrat--0/html/ff6fe3e2-82b1-11df-acc7-002185ce6064_93.html; *Morir, ffreres, nos convé*, recuperado el 1 de noviembre de 2017 de: <https://www.youtube.com/watch?v=bHvBTIOrJbs>.

¹⁰³ BOSCH DE LA TRINXERIA, Carles. *Recorts d'un excursionista*. Barcelona: Impremta de la Renaixença, 1887; recuperado el 2 de noviembre de 2017, de: http://www.lluivives.com/servlet/ServeObras/35760953214137273022202/p0000003.htm#l_16.

No conocemos ninguna imagen de aquella procesión, pero de principios del siglo XX tenemos al *tamborí i flabiol* acompañando el desfile de gigantes y cabezudos en la Seu d'Urgell (fig. 29)¹⁰⁴.

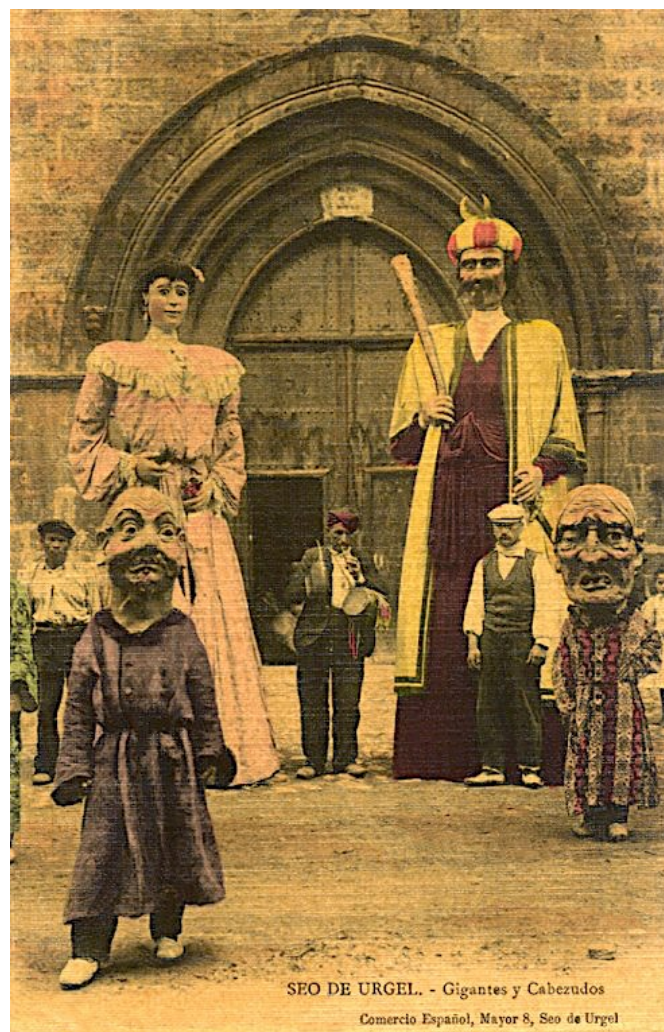


Fig. 29. *Desfile de gigantes y cabezudos en la Seu d'Urgell, acompañados por tamborí i flabiol, tarjeta postal, 1910 ca.*

Finalmente, Gómez Muntané señala que el tamboril incluso se utilizó en algún momento como instrumento para la didáctica de la música: el músico laudista Ziryâb, del siglo IX, nacido en Bagdad y afincado en la Córdoba de Abd-al-Ramân II, empleaba el tamboril como apoyo para el aprendizaje de una canción, marcando con él la posición de los acentos mientras se recitaba el

¹⁰⁴ La Danza de la muerte se bailó en Rupjà hasta la Guerra civil española de 1936-1939; recuperado el 5 de noviembre de 2017, de: <http://laprocessodeverges.com/ca/la-dalla-dansa-de-la-mort-de-verges/>. Actualmente se baila una danza de la muerte en la procesión de Jueves Santo en Verges, en la misma comarca del Bajo Ampurdán, y se "balla al so d'un petit però intens tabal, que ressona entre el silenci", recuperado el 5 de noviembre de 2017, de: <http://www.festes.org/articulos.php?id=34>. vid. ROCA I ROVIRA, Jordi. *La processó de Verges*. Girona: Quaderns de la revista de Girona, 1986.

poema, para a continuación aprender la melodía y, posteriormente, aprender a ornamentarla (fig. 30)¹⁰⁵.



Fig. 30. El jardín de Ziryâb, pintura andalusí, siglo XIII. Se le representa tocando el laúd, instrumento al que le añadió una quinta cuerda, además de substituir la tradicional púa de madera por otra de uña de águila.

6. EPÍLOGO

Puestas en paralelo representaciones plásticas y descripciones de escenas y situaciones musicales de la Edad Media, resulta difícil mantener las reservas que algunos historiadores de la música manifiestan respecto de la iconografía por considerar que sus fuentes principales, las imágenes plásticas, no ofrecen suficiente veracidad como para obtener de ellas informaciones fiables que contribuyan a la historia de la música y a la organografía. Si de ellas, en efecto, sólo se pretenden obtener datos técnicos referentes a los instrumentos y la música que se hacía sonar con ellos, no se obtendrá mucha información.

De las imágenes no se puede extraer la sonoridad de aquel momento o de la escena musical representada. Esto sólo puede transmitirlo la notación musical. Ahora bien, con independencia del grado de fidelidad que el artista plástico consiguiera en la imitación de la realidad –y no ha de olvidarse que la mimesis fue principio esencial y secular de las artes plásticas–, condicionado también por el grado de *ars* –usando la palabra propiamente medieval– que poseyeran de su oficio, es evidente que son reflejo de la realidad en que se gestaron, entendiendo por realidad tanto la material como la mental. En consecuencia, estas imágenes hay que analizarlas también desde la óptica del binomio

¹⁰⁵ GÓMEZ MUNTANÉ, Maricarmen. *La música...*, p. 326.

música y sociedad, o incluso música y pensamiento intelectual, o música y creencias, no sólo porque aquellos artistas vivieran en una época determinada con unos valores, creencias e ideas que le fueron propias, sino porque dichas imágenes no fueron tanto producto de la creatividad personal de sus artífices como cumplimiento y adecuación a los encargos que recibieron de miembros de las clases dirigentes, aquellas que, en realidad, impulsan y promocionan situaciones y valores.

La cultura visual de una época se corresponde con los valores religiosos, políticos, estéticos y de cualquier otra índole que la definen, por lo que a través de ellas, consideradas como fuentes, se podrá obtener un conocimiento más completo de ellos. Así pues, las imágenes plásticas de la música y sus instrumentos, en tanto que recogen y, a la vez, traducen imágenes de la realidad material y mental son, sin duda, complemento fundamental para el conocimiento de la función y valores culturales de los instrumentos y, por extensión, de la música, más allá de su forma, materiales constructivos y criterios interpretativos. Son exponentes de la manera de componer, interpretar y escuchar música, pero también del modo de apreciarla y de pensarla.