

enarmonía

Revista de Divulgación e Investigación Musical



Educación
Entrevista
Historia
Producción y Gestión
Interpretación
Psicoacústica
Análisis
Nuevas Tecnologías

GUILLERMO GONZÁLEZ

Un pianista comprometido
con la educación



enarmonía

Revista de Divulgación e
Investigación Musical

Nº 1
Diciembre 2011

Dirección:

José Fernández García
Inmaculada Báez Sánchez
Andrés Medina Gómez
Ernesto Rocío Blanco
Juan José Mudarra Gámiz

Redacción:

M^a Luisa Monzón Gallardo
Ernesto Rocío Blanco
José Manuel Rubia Pliego
Sonia Segura Jerez

Diseño y Maquetación:

Juan José Mudarra Gámiz

Marketing y Publicidad:

Gabriel Robles Martín



SUMARIO

Introducción	3
Educación El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ...	4
Entrevista Guillermo González	16
Crítica La Transformación del Maestro	19
Historia La Revolución Industrial y el Piano	21
Producción y Gestión Producción y Gestión de Actividades Musicales	27
Interpretación 1832. Un año decisivo en la vida de Robert Schumann	34
Psicoacústica Percepción de la Altura Tonal	42
Interpretación La Expresividad y la Técnica	50
Análisis Fernande Decrucke. Sonata para Saxo y Piano en Do#...	55
Análisis Chaconna de la partita nº 2 en Re menor, BWV 1004	61
Nuevas Tecnologías Software Libre	69
Cuestionario Proust Dr. Javier Marín López	76

La publicación de una revista científica, es siempre un motivo de satisfacción para todas aquellas personas que disfrutamos con la lectura. **enarmonía** es un punto de encuentro, un escenario perfecto donde las personas profesionales de campo, en este caso la educación musical, podrán exponer, compartir y contrastar sus ideas y experiencias en su campo de trabajo. En esta publicación se dan cita dos instituciones; una muy joven, **el Conservatorio Superior de Música de Jaén**, que sustentado por profesionales con amplia experiencia quiere ir más allá del trabajo docente, tanto teórico como práctico, y dar a conocer a la sociedad los documentos relevantes que den cuenta del vigor del trabajo de investigación realizado en el mismo. La otra institución, es **el Centro Asociado de la UNED “Andrés de Vandelvira” de la provincia de Jaén** que, avalado por una larga trayectoria de formación universitaria en la provincia, participa en el proyecto, en una alianza por la difusión del conocimiento universitario científico.

De entre las razones que avalan la aparición de la revista podemos citar las siguientes: las Enseñanzas Artísticas Superiores, en este caso la Música, tienen un valor añadido al articular una excelente formación musical unida a los conocimientos científicos, tecnológicos y los procedimientos técnicos especializados adecuados a la conservación y renovación de la misma como medio de expresión cultural y lenguaje creativo universal que, a su vez, determina el enriquecimiento y preservación del patrimonio artístico y cultural. Así mismo, el desarrollo de la educación musical permitirá una mayor incidencia en el desarrollo futuro del ser humano y de la sociedad. En resumen: la educación musical forma parte ineludible de la cultura.

Creemos que las razones anteriores constituyen un argumento suficiente para implicarnos en la tarea conjunta de alumbrar la revista **enarmonía** como un medio de acercar la educación superior musical a la sociedad.



Conservatorio Superior de Música de Jaén



Centro Asociado UNED-Jaén

Educación

EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR (EEES) Y SU IMPLICACIÓN EN LAS ENSEÑANZAS SUPERIORES ARTÍSTICAS MUSICALES

The European Higher Education Area (EHEA) and its implication in High Music Education

Resumen

Europa tiene alrededor de 19 millones de estudiantes y 4.000 instituciones que imparten educación superior. La Declaración de Bolonia (1999) ha supuesto el inicio de una serie de reformas necesarias para hacer a la educación superior europea más compatible y comparable, más competitiva y más atractiva para los europeos: la introducción del sistema de tres ciclos, una garantía de calidad y un reconocimiento de calificaciones y los períodos de estudio son algunos objetivos de este proceso. Hoy día, 47 países participan en el proceso de Bolonia, pues entienden que la educación superior desempeña un papel esencial en sociedad, creando nuevo conocimiento, transfiriéndolo a los estudiantes y fomentando la innovación.

Después de muchos años de polémicos debates, España está sumergida en estos cambios profundos que, para la Música supondrá la posibilidad de realizar Master y Doctorados desde los conservatorios y fomentar la movilidad de sus estudiantes. ...¿en qué forma afectará a las enseñanzas superiores musicales?

Palabras clave: Bolonia, ECTS, Suplemento Europeo al Título (DS), E.E.E.S., nueva forma de gestionar el conocimiento, estudios de tercer ciclo, movilidad de estudiantes, garantía de calidad, investigación, cooperación académica internacional.

Abstract

Europe has around 19 million students and 4,000 higher education institutions. The Bologna Declaration (1999) has put in motion a series of reforms needed to make European Higher Education more compatible and comparable, more competitive and more attractive for Europeans: the introduction of the three cycle system, a quality assurance and recognition of qualifications and periods of study are some objectives of this process. Today, 47 countries participate in the Bologna process because a Higher education plays an essential role in the actual society, creating new knowledge, transferring it to students and fostering innovation.

After many years of controversial debates, Spain is submerged in these deep changes that, for the Music the possibility will suppose to offer Masters and Doctorates from the conservatories and be able to foment the mobility of its students. How these changes will affect to High Music Studies?

Keywords: Bolonia, «European Credit Transfert System» E.C.T.S., D.S., E.H.E.A., new knowledge, Three cycle system, mobility of students, quality assurance, investigation, international academic cooperation.



El EEES y el Proceso de Bolonia es un ambicioso y complejo plan que se ha puesto en marcha en Europa para conseguir la convergencia de los estudios superiores y crear un sistema universitario europeo en el que las titulaciones puedan ser homologables y homologadas en los países miembros sin problemas, fomentando la cooperación entre las universidades europeas, la movilidad de estudiantes y profesores y mejorar la calidad de la enseñanza e investigación universitaria, con el fin de ser más competitivos frente a la enseñanza universitaria norteamericana y ofrecer a la sociedad unos titulados más en consonancia con la demanda de los agentes sociales que participan en el mercado de trabajo.

1. El inicio del EEES

En 1998, con motivo del 700 aniversario de la Universidad de La Sorbona, los ministros de educación de Alemania, Francia, Gran Bretaña e Italia decidieron impulsar lo que hoy conocemos como Espacio Europeo de Educación Superior. Acuerdan que sólo tiene que haber dos ciclos especiales e implantan ya un sistema de medida de la intensidad del conocimiento en base al trabajo medio que hace un estudiante. Es el sistema europeo «**European Credit Transfert System**», o dicho de otro modo, la Transferencia de Créditos

Europeos. El trabajo realizado tiene tal acogida que, un año más tarde, en 1999 un total de 25 países concretaron lo que hoy conocemos como Declaración de Bolonia, creando ya la idea de Espacio Europeo y planteándose la consecución de seis grandes objetivos:

1. La adopción de un **sistema de titulaciones fácilmente comprensible y comparable** y la expedición del Suplemento europeo al Título (Diploma Supplement, DS).
2. Crear un sistema basado esencialmente en **dos niveles: el Grado y el Posgrado** (Máster y Doctorado).
3. Generalizar el **sistema europeo de créditos, ECTS** (Sistema Europeo de Transferencia de Créditos).
4. **Promover la movilidad.**
5. **Estimular la cooperación europea**, como signo de calidad mediante **criterios y metodologías comparables.**
6. **Promocionar la dimensión europea en la educación superior.**

Para conseguir todo esto, incrementar el empleo de calidad y fomentar la cohesión social en Europa, **se fija una fecha: el 2010.** Posteriormente se

han realizado una serie de encuentros encaminados a hacer realidad los objetivos anteriormente descritos:

a. **Reunión de Praga (2001).**

Se reafirman los compromisos iniciales, y se añade un objetivo más: **aprendizaje y formación permanente a lo largo de la vida** para alcanzar una mayor competitividad europea, para mejorar la cohesión social, la igualdad de oportunidades y la calidad de vida. Se acuerda la **promoción del Espacio Europeo como factor de atracción para estudiantes de fuera de Europa.**

b. **Reunión de Berlín (2003).**

Se acuerda **asegurar la calidad, estableciendo los adecuados sistemas de evaluación** mediante programas específicos que deben contar con evaluadores externos. Igualmente, **para 2005**, todos los estudiantes que se gradúen deben recibir el **Suplemento al Diploma, redactado en un idioma de uso común en los países europeos.**

Igualmente es **primordial promover la investigación** y, en particular, los **estudios de Doctorado.**



c. **Reunión de Bergen (2005).**

La Declaración habla ahora de **tres ciclos de estudios**. Todos los países deben comenzar a trabajar con **parámetros comunes en 2007**, con el fin de que el **proceso** esté, en 2010. Se deben **fijar** también, las **características centrales del Aprendizaje Permanente.**

Casi todos los países tienen **agencias de calidad**, que trabajan asumiendo los criterios y la

coordinación de la Agencia de Calidad Europea en Educación Superior (**ENQA**). Así mismo, se subraya la **dimensión social del proceso**, y se recuerda que la **movilidad de los universitarios es uno de sus rasgos característicos.**

d. **Reunión de Londres (2007)**

De todas las reformas planteadas se desprende un **objetivo claro**: fomentar la **idea** de que **“La UE se convertirá en la más competitiva y dinámica economía del mundo basada en el conocimiento y con cohesión social”**

e. **Reunión de Lovaina (2009)**

En el año 2020, al menos un 20% de aquellos que se titulen dentro del Espacio Europeo de Educación Superior deben haber disfrutado de un período de estudios o de formación en el extranjero.

España encomienda a la BFUG (Grupo de Seguimiento de Bolonia) la preparación de un plan de trabajo hasta 2012 para avanzar en las prioridades identificadas en Lovaina.

Tras la conferencia del aniversario de Bolonia organizada conjuntamente por Austria y Hungría en Budapest y Viena, el 11-12 de marzo de 2010, la próxima conferencia ministerial será organizada por Rumania en Bucarest los días 27-28 de abril de 2012. Las siguientes conferencias ministeriales se celebrarán en 2015, 2018 y 2020.

Por tanto y, como resumen, mediante el “Proceso de Bolonia” entra en vigor un sistema de enseñanza superior, que en el caso español, va a suponer profundas transformaciones en la organización e impartición de las enseñanzas universitarias. Así mismo y, mediante este proceso, se culminará la creación de un espacio europeo de educación superior (EEES).



2. La introducción del crédito europeo (ECTS).



El ECTS es el instrumento básico que permitirá homologar titulaciones entre los países. Es un sistema que permite medir el trabajo que realizan los estudiantes para la adquisición de los conocimientos, habilidades y destrezas exigidas. Sustituye al crédito actual (que equivale a 10 horas de clase presenciales) y toma como referencia el trabajo del alumno (la asistencia a clase, las horas de estudio, tutorías, trabajos, seminarios, exámenes, audiciones, etc.). Cada asignatura tendrá asignados sus correspondientes créditos ECTS.

De esta forma, por ejemplo, encontramos en las enseñanzas superiores de música de Andalucía, en la especialidad de Interpretación, una gran diferencia en los créditos asignados al instrumento principal: mientras en la L.O.G.S.E. se le asignaban 4.5 créditos anuales (45 horas de clase directa), en la L.O.E. se le atribuyen 22 créditos, que a veinticinco horas cada uno, suponen 550 horas de trabajo, entre la asistencia a clase, realización de audiciones, estudio en casa, exámenes...etc.

Esta carga de créditos está pensada para un estudiante medio, y controla, por así decirlo, que las diferentes asignaturas no se puedan sobrecargar. Por ejemplo: asignaturas de 1.5 horas semanales y 2 ó 3 créditos supondrían que, prácticamente, con la asistencia y un buen aprovechamiento de la clase, serían superadas.

3. La elaboración del Suplemento Europeo al Título (DS).

El DS es un documento común aceptado por todos los países europeos, personalizado para el graduado universitario, donde se recogen aspectos tales como, los estudios cursados, las competencias y capacidades profesionales adquiridas, el número de créditos alcanzados, etc. Su finalidad es facilitar el reconocimiento académico y profesional de las cualificaciones (títulos, diplo-

mas, certificados etc.). En España, antes de la reunión de Bergen se aprueba en 2003 el Real Decreto del Sistema Europeo de Créditos y Sistema de Calificaciones y a principios de agosto de 2003, también se crea el Suplemento Europeo al Título.

4. El grado y el posgrado.

Se pretende que todas las universidades de los estados miembros ofrezcan los mismos niveles de enseñanza superior.

- El primer nivel: se contempla el **Grado**, que oscilará entre 180 ECTS (3 años) y 240 ECTS (4 años) para obtener el título de Graduado. **Su formación tendrá carácter generalista** y ha de posibilitar la adquisición por parte del alumnado de competencias y habilidades específicas para ingresar fácilmente en el mundo laboral acorde al mercado.
- El segundo nivel: el posgrado, que incluye máster y doctorados. **Los master pasan de ser un título propio reconocido sólo por la institución que lo concede a ser oficial.** Su duración será de uno o dos cursos (de 60 a 120 ECTS) y la formación obtenida será de carácter especializado, con una mayor formación investigadora en el caso de los doctorados (con un mínimo de 300 ECTS).

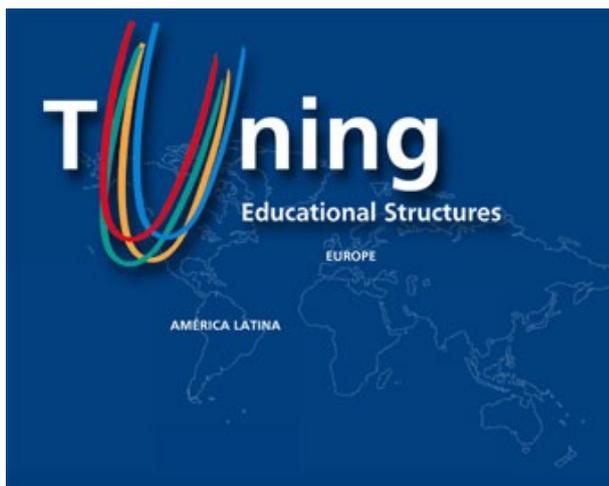
5. Pero ¿Qué es el Tuning?

Tuning Educational Structures in Europe (Afinar las estructuras educativas en Europa) es un producto creado desde las universidades para poder aplicar Bolonia. El enfoque Tuning es una metodología con la que poder diseñar, desarrollar, aplicar y evaluar los programas de estudio de cada uno de los ciclos de Bolonia.

El nombre de Tuning se eligió para el proyecto para dejar patente que las universidades no desean la uniformidad en sus programas de titulación, en sus currícula: por el contrario, y en cuanto a educación se refiere, Europa necesita proteger su rica diversidad, asegurando a su vez la independencia de académicos y especialistas, hecho que no es óbice para acordar puntos de referencia, convergencia y entendimiento mutuo.

Una de sus características más importantes es la aplicación de una **particular metodología** de tra-

bajo, que se desarrolla a través de **cuatro puntos fundamentales**, que cuentan con la colaboración de varios equipos de expertos: 1) competencias genéricas, 2) competencias disciplinarias específicas, 3) el papel del sistema ECTS como sistema de acumulación y 4) la función del aprendizaje, la docencia, la evaluación y el rendimiento en relación con el aseguramiento y la evaluación de la calidad.



Los docentes deberán preparar los contenidos de las distintas asignaturas de manera que obliguen a los alumnos a desarrollar otras habilidades y capacidades que van más allá de la propia adquisición pura del conocimiento.

El proyecto, que se apoya en anteriores experiencias de cooperación realizadas en el marco de los Proyectos de redes temáticas de Sócrates-Erasmus y de los proyectos piloto ECTS, pretende conseguir un **sistema de titulaciones fácilmente reconocibles y comparables**.

El proyecto Tuning está coordinado con todos los agentes que participan en el proceso de ajuste de las estructuras educativas europeas. Gracias a él se ha publicado una extensa documentación relacionada con el **Proceso de Convergencia**, y que va desde las competencias propias de cada área del conocimiento hasta las metodologías docentes o los sistemas de calidad.

Durante la IV Reunión de Seguimiento del Espacio Común de Enseñanza Superior de la Unión Europea, América Latina y el Caribe (UEALC) celebrada en octubre de 2002 en Córdoba (España), los representantes de América Latina, tras ver los resultados de la primera fase del Tuning, pensaron realizar un proyecto similar. El resultado fue que un grupo de universidades europeas y latinoame-

ricanas presentaron una nueva propuesta Tuning a la Comisión Europea a finales de Octubre de 2003: una idea intercontinental para América Latina que, junto a las aportaciones europeas mejore la cooperación en un Espacio de Educación Superior conjunto, y en donde se desarrolle la calidad, efectividad y transparencia.

6. Implicaciones del Marco de Bolonia

La primera implicación de Bolonia es que la organización de las enseñanzas de este modo supone que **en España desaparezcan las actuales Diplomaturas y Licenciaturas** para tener exclusivamente el Grado y la aparición de una oferta oficial de Posgrado.

El marco de Bolonia conlleva un cambio muy profundo en el proceso de enseñanza-aprendizaje del conocimiento. El EEES pretende eliminar un sistema de enseñanza basado en clases magistrales con el fin de provocar en el estudiante la adopción de un pensamiento crítico. Se proponen sistemas similares a los universitarios anglosajones, en donde **el alumno abandona la actitud pasiva en el proceso de aprendizaje y adopta una actitud activa en la que selecciona, decide y llega al conocimiento de una forma más auto-crítica**. Los docentes deberán preparar los contenidos de las distintas asignaturas de manera que obliguen a los alumnos a desarrollar otras habilidades y capacidades que van más allá de la propia adquisición pura del conocimiento, como **la actitud crítica, la capacidad investigadora, la habilidad para trabajar en grupo y hablar en público, pues se consideran aspectos fundamentales** y necesarios para que posteriormente el alumno acceda al mercado laboral sin grandes dificultades.

Por tanto, el alumnado tendrá que adoptar una actitud diferente de la mantenida hasta el momento: **ir a clase, coger apuntes, estudiar y examinarse no es suficiente**; tendrán que desarrollar muchas otras actividades, como la elaboración de trabajos en grupo o individuales, asistencia a conferencias o seminarios, prácticas, debates en público, etc en aras de formar un pensamiento crítico **y conseguir una mayor implicación en la vida de los campus universitarios**.

7. Estado de la cuestión: Bolonia ¿sí o no?

Aunque a lo largo de estos años se ha hablado mucho de Bolonia, no se ha podido llegar a un consenso general. De esta forma, en el panorama español, podemos ver dos corrientes completamente opuestas: los que están a favor y los que rechazan la adhesión al “marco de Bolonia”.

7.1. Escritos y opiniones de diversos autores a favor del Marco de Bolonia.

Aunque muchos autores desean ser optimistas, sólo aquellos que están a favor de una universidad que ayude a ser más competitiva a la hora de buscar empleo, o dicho de otro modo, que sea más práctica y con menos estudios de corte humanista son los que se muestran totalmente favorables.

Existe otro grupo que, ante todo, esgrimen que se conseguirá homogeneizar los títulos de grado en toda Europa y creen verdaderamente que contribuirá al movimiento de los ciudadanos europeos de un país a otro.

En cuanto al profesorado, para ellos representará un importante **cambio conceptual** con **grandes repercusiones** sobre los **métodos docentes y de aprendizaje**.

Estos y otros argumentos son los que pasamos a detallar más detenidamente:

a) En cuanto a la estructura

Entre la multitud de escritos realizados a favor de Bolonia, Millán (2009) Director del Centro Psicopedagógico -ÁREA 44- y Jefe del Departamento de Orientación y Profesor de Español en Educación Primaria en el Colegio Suizo de Madrid comenta: “Algo novedoso... es **la nueva estructuración de los programas** de las asignaturas que, además de ser bilingües (español/inglés), **informarán acerca de los requisitos previos para cursar cada asignatura**, ...objetivos, ..., métodos docentes, tiempo estimado de trabajo del alumno...”.

b) La homogenización de los planes de estudios.

Este autor comenta que para cursar estudios

de Doctorado en el sistema Bolonia, será necesario realizar estudios de Postgrado con una duración de dos años, en el que se tendrá un fuerte contenido en metodología investigadora, con la excepción de los Grados en Medicina y Arquitectura y, posiblemente, algunas Ingenierías, que seguirán con su duración de 6 cursos académicos.

Por tanto, uno de los grandes motivos para decir “sí” a Bolonia podría ser **la homogenización de los planes de estudio respecto al resto de la Unión Europea**, lo que **asegura mayor movilidad de estudiantes y de trabajadores** (futuros Graduados Universitarios) al ser los mismos los planes de estudio y las competencias adquiridas.

c) Se mejorará la competitividad del alumnado.

Sobre este tema, Méndez (2008) profesora titular de la UNED y asesora para el desarrollo del posgrado para la facultad de CC. Económicas y Empresariales de la UNED, enfatiza la necesidad de mejorar nuestros estudios universitarios para que sean más aptos y puedan competir con los procedentes del sistema universitario de Estados Unidos.

De forma similar se pronuncia el Rector de la Universidad de Barcelona, explicando que “**es necesario formar al estudiante tanto en competencias genéricas como en competencias transversales**, ...en habilidades, mediante la oferta de habilidades que van más allá del plan de estudios y que pretender insertar al alumnado en la sociedad con ambiciosos programas de prácticas o con tutorías en los trabajos fin de carrera. (Rubiralta, 2006, p. 8)

d) Fomentará el aprendizaje en cualquier momento de la vida, en cualquier país de la Unión Europea (UE) y con cualquier tipo de enseñanza (**Life Long Learning – LLL**).

7.2. Escritos y opiniones de autores o colectivos en contra de Bolonia.

Existen multitud de escritos en contra de Bolonia, entre otros temas, sobre cómo se ha gestado. Una gran parte de los universitarios opina que no nos va a beneficiar. Las razones son tan variadas que las vamos a argumentar bajo una serie de

epígrafes.

a) **La mayoría de los Grados o Bachelors son de tres años en Europa y en España de cuatro.**

Con el nuevo modelo, podemos acumular créditos transferibles (ECTS) y con ello, dar mayor libertad al alumnado para que escoja su formación. De esta forma, se puede acceder a un máster de dos formas:

- Puede realizar estudios de primer grado por un total de 240 créditos y estudios de segundo grado mediante un máster de 60 créditos. En este caso luego podría realizar un doctorado.
- También puede realizar 180 créditos de grado con contenidos básicos y fundamentales y acceder a un máster de segundo ciclo sin tener la titulación de grado.

Por lo que surge la pregunta “**¿Y cómo homologar estudios que aquí van a durar cuatro años con una mayoría de países europeos donde los grados van a durar tres? ¿Qué tipo de movilidad es esa?**”

Dolado (2010), Catedrático de Economía de la Universidad Carlos III de Madrid, expone que España ha “perdido el tren” frente a la posibilidad de reformar el número de carreras, sus contenidos y a acceder al mercado laboral tras un grado de 3 años, con conocimientos más transversales y que, al poder continuar una especialización posterior (máster de 2 años) se propiciase una mayor competencia entre universidades. Así mismo argumenta que la fórmula 3+2 es el sistema masivamente adoptado por 43 de los 46 países.

También argumenta que hubiera supuesto un foco de atracción de estudiantes extranjeros, casi inexistentes en nuestro sistema (2.3% frente al 15% en E.E.U.U. y Reino Unido), pues dichos alumnos siempre preferirán completar un grado de 3 años en algún otro país del E.E.E.S. que malgastar un año adicional en una universidad española sin poder acceder durante el curso perdido al mercado laboral o a cursos de posgrado.

b) **No existe generosidad de becas: “café para todos”.**

Actualmente, un estudiante en la universidad

pública paga una tasa anual de alrededor de 900,00 € mientras que su coste real se acerca a los 8.000,00 €.

Por el contrario, el sistema anglosajón se basa en préstamos-renta y matrículas elevadas en función de la capacidad económica del alumnado o de su origen geográfico (overseas students) y que sirven para financiar una cantidad generosa de becas para los alumnos con talento procedentes de familias con reducida capacidad económica. **Mientras España destina a becas el 0.09% del PIB, la UE-15 le dedica el 0.25% del mismo.** Fomentar la movilidad es muy difícil en estas condiciones.

c) **La Universidad al servicio del Mercado.**

El Documento-Marco de 2003 puso en marcha en España una reestructuración propugnada, según parece, por Bolonia. De esta forma, primero en Andalucía y luego a nivel central, **la Universidad fuera desgajada del resto de la Educación e instalada, respectivamente, en una nueva Consejería y un nuevo Ministerio junto a la Empresa. En Andalucía, se le añadió además la Innovación,** por aquello de la tecnología. Esta reorganización cambia la concepción de la Universidad: como afirma Moreno (2008), si hasta entonces se pensaba que la Universidad debía estar al servicio de la Sociedad, a partir de aquí se trata de ponerla al servicio del Mercado. Las carreras que continúen y las que deban desaparecer dependerán de cuáles sean las demandas y “necesidades” del Mercado, de las grandes corporaciones empresariales. Igualmente, el nivel de productividad de cada universidad, de cada titulación, de cada departamento, de cada profesor, será un factor determinante para su financiación.

Díaz (2009) se expresa en estos términos: “Es el denominado capitalismo académico: universidades cuyo personal sigue siendo retribuido en una gran parte por el Estado, pero cada vez más comprometidas en una competencia de tipo comercial, en busca de fuentes de financiación complementarias”.

Para concluir e, **intentando unificar ambas posturas,** vamos a subrayar las palabras siguientes de Berzosa (2008), Rector de la Universidad Complutense de Madrid quien, en relación al concepto de universidad, afirma no estar dispuesto a per-

mitir que deje de ser “...un lugar donde además de preparar buenos profesionales se genere y se transmita el conocimiento, un espacio de reflexión y pensamiento, de debate y de crítica, y sobre todo un lugar de investigación y de discusión acerca de los problemas y desafíos que atañen a la humanidad, que son muchos.”

Sin embargo, en otro momento de su artículo, se muestra partidario de Bolonia: **“Para mí Bolonia es su manifiesto fundacional; ...constituye una gran oportunidad para construir una Europa del conocimiento y que la UE no sea sólo un mercado, una moneda, sino también una Europa de los ciudadanos”.**

Muchos autores piensan que Bolonia va a traer una excesiva burocratización. Aún ahora, las actuaciones como las de la Agencia Nacional de Evaluación, Calidad y Acreditación (ANECA), que están inquietando a rectores, decanos y profesores: se han creado infinidad de documentos que, a veces, van en contra de la autonomía universitaria, y no ir a la verdadera esencia de lo que debe ser un plan de estudios.

8. Sobre las Enseñanzas Superiores Musicales en el marco de Bolonia.

En cuanto a los partidarios de Bolonia Pliego de Andrés (2008) expone que el ministerio quiere hacer la reforma a coste cero, y eso es una quimera que pone en duda sus buenas intenciones. Recuerda que el mayor fracaso de la reforma del año 1990 fue la ausencia de una ley de financiación que hubiera situado la educación a la misma altura del desarrollo económico experimentado en nuestro país, ya que, desde su punto de vista, es insostenible pretender ser una de las primeras potencias económicas del mundo, cuando en inversión educativa estamos detrás.

Gil (2009) en su artículo sobre el Espacio Europeo de Educación Superior, celebra que esta convergencia europea, al ser común para todos los estados miembros, permite solucionar las deficiencias del sistema español y no tener que aspirar a la eterna homologación con su sistema universitario. Así mismo resalta que, por fin, se reconocen en créditos la gran cantidad de horas que tienen

que utilizar los instrumentistas para obtener las capacidades técnicas que de ellos se esperan. Pero además, **apunta una gran novedad**: propone plataformas virtuales para la enseñanza de las materias teóricas, pues piensa que, a través de Internet mejoraría aún más la disponibilidad horaria de los estudiantes. Obviamente, **se produciría un cambio en el perfil del docente, que incorporara en su práctica el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).**

Díaz, M.T. (2006) referente al Título de Grado de Magisterio en Educación Primaria, sobre Educación Musical, explica que el problema es aún mayor porque en los documentos que proponen las posibles menciones cualificadoras, y que sugieren una *reconversión* de las especialidades existentes, **desaparece el tratamiento diferenciado de la Educación Musical** para pasar a formar parte de una mención que integra otras materias bajo la etiqueta de Educación Artística. En cuanto a **la propuesta del título de Máster de Formación del Profesorado de Educación Secundaria tampoco se la trata de forma diferenciada**, sino que forma parte de una especialidad que integra también a las Artes Visuales, lo que hace pensar que, finalmente, su presencia en la oferta de este Máster, se limitará a ser un itinerario de dicha especialidad (*Música y Artes Visuales*).

En cuanto a la internacionalización de las enseñanzas musicales, en su artículo Gallego, P. (2010) nos comenta que **el Conservatorio Superior de Oviedo lidera a nivel nacional el proceso de conversión de los estudios superiores musicales hacia el plan Bolonia**, pues este centro, mediante su director, Albert Veintimilla, no sólo ha liderado la última ponencia que ha elaborado el real decreto definitivo sino que, además, junto a los directores de los conservatorios superiores representantes de Canarias y Navarra, son los únicos representantes de música que se encuentran en la comisión permanente del Consejo Superior de Enseñanzas Artísticas (C.S.E.A.). Sin embargo, observamos que aún así no poseen tres de las especialidades mínimas contempladas (sólo Interpretación y Composición) y que, teniendo en cuenta la época de “crisis” económica actual, están estudiando solicitar Pedagogía y Dirección puesto que no supondría incremento de profesorado.

8.1 LA A.E.C. (Asociación Europea de Conservatorios)

Con el objeto de promover la coordinación entre los diferentes países y fomentar el espíritu de unión e intercambio existente, nace en **1953 la Asociación Europea de Conservatorios** ("Association Européenne des Conservatoires, Académies de Musique et Musikhochschulen", **AEC**), que en la actualidad está compuesta por **242 conservatorios e instituciones musicales** de diferentes países tanto de dentro como de fuera de Europa. Por tanto, sus objetivos fundamentales, dentro de la promoción y coordinación que pretende realizar entre los diferentes países, auspicia la creación de proyectos conjuntos y organiza congresos, seminarios e intercambios para aumentar la calidad de los centros adscritos a dicha asociación, proporcionando una garantía respecto a la educación que se imparte en ellos, y facilitando el reconocimiento internacional de los estudios musicales.

Según un artículo de Tineo, V. (2009), para conseguir estos objetivos, **la AEC establece un sistema de relaciones** entre los diferentes conservatorios, además de **con las instituciones europeas como el Parlamento Europeo, la Comisión Europea y el Consejo de la Unión Europea**.

En cuanto a su organización interna, en la AEC **existe una Asamblea General** formada por representantes de las 242 instituciones activas y asociadas que **realiza un congreso anual** en donde planifica las actividades a realizar, define las líneas de la política a seguir durante el año siguiente y reflexiona sobre las actuaciones que se han llevado a cabo y aprueba los informes anuales.

Los coordinadores de relaciones internacionales de los diferentes centros, que se reúnen en un Encuentro Anual en el que discuten aspectos relevantes y realizan propuestas de mejora a todos los niveles. Estos coordinadores son los encargados de trasladar a sus centros de trabajo los proyectos y posibilidades que ofrece la AEC.

8.2 El Proyecto Polifonía

El Proyecto "Polifonía" ha sido el mayor estudio que se ha realizado sobre la educación superior musical hasta la fecha. Comenzó, en el seno de la Red Erasmus, en 2004 y estudió temas relacionados con el entrenamiento profesional de la música

en Europa. El Proyecto "Polifonía" consta de dos ciclos:

El primer ciclo 2004-2007:

Fue coordinado por la Malmö Academy of Music (perteneciente a la Facultad de Artes Escénicas de la Universidad de Lund, en Suecia) y la Asociación Europea de Conservatorios (AEC) y se propuso los siguientes objetivos:

- Estudiar los temas relacionados con el proceso de la Declaración de Bolonia, tal como el desarrollo de los resultados de aprendizaje para los tres ciclos de estudios (a través de la metodología "Tuning"), el uso del sistema de créditos, el desarrollo del plan de estudios, la movilidad de estudiantes y de profesorado, así como la garantía interna de calidad que ha existido en la educación superior de la música.
- Recoger información sobre los niveles existentes en la educación musical, particularmente la formación pre-universitaria y el tercer ciclo (doctorado).
- Explorar las tendencias internacionales y los cambios que se han realizado, a nivel profesional, en la música y las implicaciones que pueden conllevar para la educación superior de la música.

Para conseguir estas metas, se constituyeron 5 comisiones internacionales de expertos. Finalizado este primer ciclo, el trabajo realizado fue calificado de éxito por la Comisión Europea en mayo de 2007.

El segundo ciclo 2007-2010:

Fue aprobado por la Comisión Europea en septiembre de 2007 y estuvo coordinado por la Real Universidad de la Música en Estocolmo y por la Asociación Europea de los Conservatorios (AEC).

El proyecto "Polifonía" implicó a más de 60 organizaciones profesionales especializadas en formación musical y a músicos expertos de 30 países europeos. Su desarrollo se estableció en tres líneas de trabajo:

- La vertiente llamada "Bologna" continuó estudiando temas como el desarrollo y diseño del plan de estudios o cómo estipular las garantías y acreditaciones referentes a la calidad interna y externa.

- La línea de trabajo "Lisbon" continuó el desarrollo profesional en relación a la gerencia de los conservatorios y la posterior investigación, en cuanto a la formación, del profesorado instrumental/vocal.
- La tercera vertiente "Research" tuvo como objetivo estudiar el papel de la investigación en los conservatorios, así como proponer su establecimiento dentro de las actividades que contribuyen a desarrollar profesionalmente a los docentes que imparten clase en los conservatorios.

Nuevamente se establecieron cinco comisiones internacionales y un grupo más externo en donde se aportase la opinión de las organizaciones profesionales de enseñanza musical, como expertos en la materia y, a su vez, se diese relevancia a las investigaciones realizadas.

Fruto del trabajo realizado en los dos ciclos de Polifonía, existen una multitud de guías y documentos elaborados, que definen y estudian todas las vertientes que, con respecto a la Música, se han de establecer para una correcta adaptación al EEES. Lamentablemente para España, estos documentos sólo se encuentran en inglés, francés o alemán.

Sin embargo, entre tantas instituciones internacionales y, a pesar de que en la A.E.C. son miembros 17 conservatorios superiores de música de España, la participación de nuestro país en el Proyecto Polifonía, se redujo al Conservatorio Superior de Música del Principado de Asturias "Eduardo Martínez Torner" (C.O.N.S.M.U.P.A.) y a la Escuela Superior de Música de Cataluña (E.S.M.U.C.)

polifonia ERASMUS THEMATIC NETWORK FOR MUSIC

8.3 Las Enseñanzas Artísticas Superiores en España

Para introducirnos en la historia de las enseñanzas musicales en España y de la legislación que se les ha aplicado, podemos citar a varios autores, de entre los cuales destaca Embid, A. (2000), el cual **propone al final de su artículo la inclusión**

de las enseñanzas musicales en las universidades:

*"En cualquier caso, la solución universitaria, con la particularidad que aquí se señala de **la creación de Universidades «artísticas»**, es la más congruente con las características de estas enseñanzas tal y como han ido siendo progresivamente dibujadas a lo largo de una historia educativa plagada en acontecimientos y con las necesidades objetivas para desarrollar una actividad educativa de la más alta calidad posible que, **como muestran diversos ejemplos extranjeros (78)**, precisa de un alto grado de autonomía para un desarrollo lo más libre y creativo posible de tales enseñanzas".*

Zaldívar, A. (2005) alude a esta idea es nuevamente aportada en la "Jornada sobre Enseñanzas Artísticas en la Universidad Politécnica de Valencia", en donde se presenta el **Proyecto de creación de la Facultad de Música, Danza y Arte Dramático en la U.P.V.**, firmado por el Rector de dicha universidad.

Así mismo, concluye su artículo, **en lo que denomina "primera nómina de deberes urgentes", reiterando la necesidad de fomentar la investigación en artes, para poder evaluarlas y garantizar su calidad.**



Por otro lado hay que reconocer que las enseñanzas artísticas han padecido un desarrollo normativo lento, incompleto y muchas veces contradictorio a lo largo de las interminables reformas sufridas. Sobre esta visión incide Pliego, V. (2008) lamentando que las enseñanzas artísticas superiores, a pesar de su incorporación al marco euro-

peo, aún no podrán ofertar doctorados, salvo en colaboración con las universidades: “...Los centros superiores también podrán ofrecer másteres en enseñanzas artísticas. El doctorado se queda como estaba: únicamente será posible en colaboración con las universidades, como ya disponía la ley de 1990, sin que ello haya dado frutos”.

Sin embargo, aunque la Ley de Educación del año 2006 incorporó inesperadamente un artículo recordando que también las enseñanzas artísticas tenían que ordenarse dentro del Espacio Europeo de la Educación Superior y, a pesar de que el Acuerdo de Bolonia, suscrito en 1999, compromete a organizar los estudios superiores, tanto universitarios como no universitarios, en un marco común a Europa antes del año 2010, esta fecha va a ser cumplida mínimamente, al entrar en el propio curso 2010/2011 con disposiciones autonómicas en borradores.

Silio, E. (2007) en una entrevista que realiza a Pérez Iriarte, director general de Educación, FP e Innovación Educativa, éste comenta que **“Estos estudios superiores no se integran en la universidad porque no hubiera sido posible ni conveniente. Son centros minoritarios y en algunos lugares, Baleares por ejemplo, no hay separación entre los profesionales y los superiores”**, razona. **“Además, los profesores no tendrán que obtener el título de Especialización Didáctica, concebido para FP y secundaria”**. Si un director general tiene esta opinión, es muy difícil avanzar en la anterior dirección.

Para concluir, hemos de ser conscientes de que tras la aparición de la nueva ordenación de las enseñanzas artísticas superiores se ha de iniciar la verdadera reforma en donde, además de fijar los aspectos básicos de los planes de estudios y los sistemas de acreditación de los nuevos títulos de grado, habrá que adaptar y convalidar los planes y títulos anteriores, cambiar el modelo de gestión de centros que proporcione suficiente autonomía académica y de gestión y sobre todo, **potenciar la investigación en artes y los postgrados** (másteres y doctorados) con programas propios debidamente presupuestados. Del desarrollo de la L.O.E. en España y, respecto a las Enseñanzas Artísticas Superiores de Música, hablaremos en un próximo artículo.

Un último pensamiento:

« La Carta de las Universidades Europeas dice que la docencia y la investigación, la investigación y la docencia son indisolubles. Todo intento de separarlas en el mundo universitario conduce al fracaso». Por ello, **el gran desafío con que nos encontramos es intentar por todos los medios ir encajando en el proceso docencia e investigación, que funcionen al unísono y a la vez, que todo ello esté al servicio de la sociedad del conocimiento actual.**

DOCUMENTOS BIBLIOGRÁFICOS

LIBROS Y REVISTAS

- Berzosa, C. (2008). *“Sí a Bolonia, pero no así”*. Publicado en el *EL PAÍS*, edición impresa 09-06-2008.
- Carreras García, J., Sevilla Alonso, C., y Urbán Crespo, M. (2006) *“Euro-universidad: mitos y realidad del proceso de Bolonia”* Barcelona: Icaria Editorial S.A. Pg. 113.
- Embid Irujo, A. (2000). *“Un siglo de legislación musical en España”* (y una alternativa para la organización de las enseñanzas artísticas en su grado superior). *NASARRE: Revista aragonesa de Musicología*. Nº 16. Pgs. 77-110.
- Rubiralta, M. (2006). Prólogo. En García Suárez, J.A. (2006) *¿Qué es el Espacio Europeo de Educación Superior? El reto de Bolonia. Preguntas y Respuestas*. Barcelona. Edicions Universitat Barcelona.

DOCUMENTOS WEB

- Díaz Gutiérrez, F.J. (2009) *“Bolonia o el capitalismo académico”* Revista **Publico.es** 27 de marzo de 2009. Recuperado de <http://blogs.publico.es/dominiopublico/1174/bolonia-o-el-capitalismo-academico/>
- Díaz Mohedo, M.T. (2006). *V Congreso Internacional de “Educación y Sociedad” La Educación retos del siglo XXI*, “La construcción del Espacio Europeo de Educación Superior y sus implicaciones en la especialización en Educación Musical en España”. Recuperado de http://congreso.codoli.org/area_5/Diaz-Mohedo.pdf

- Dolado, J.J. (2010) “*Universidad, investigación y transferencia*” En Bagués, M., Fernández- Villaverde y Garicano, L. (Coord.), “La ley de Economía sostenible y las reformas estructurales: 25 propuestas” (Cap. 13). Madrid: FEDEA. Recuperado de http://www.reformasestructurales.es/PDF/Universidad_e_investigacion.pdf
- Gallego, P. (2010). “*La música también se adapta a Europa*”. *Diario la Nueva España* 08/06/2010 recuperado de <http://www.lne.es/oviedo/2010/06/08/musica-adapta-europa/926173.html>
- García Suárez, J.A. (2006) “*¿Qué es el Espacio Europeo de Educación Superior? El reto de Bolonia. Preguntas y Respuestas*”. Ediciones Universitat Barcelona. http://www.publicacions.ub.es/ver_indice.asp?archivo=06597.pdf (04-08-2010) Pg. 81-84.
- Gil, V. (2009) “Los estudios superiores de música en el contexto del EEES”. *Revista educaweb.com* (01/06/2009). Recuperado de <http://www.educaweb.com/noticia/2009/06/01/estudios-superiores-musica-contexto-eees-13689.html>
- Méndez Pérez, E. (2008). “La Educación Superior y el proceso de Bolonia” *Revista IES Madrid Sur. Diciembre 2008*. Recuperado de http://www.educa.madrid.org/portal/web/rev_ims_d8
- Millán, J.J. (2009) “*Los síes y los noes a Bolonia*” artículo publicado en **Educaweb.com Monográfico Espacio Europeo de Educación Superior** el 1 de junio de 2009. Recuperado de <http://www.educaweb.com/noticia/2009/06/01/sies-noes-bolonia-13685.html>
- Moreno, I. (2008). “*El no a Bolonia*”. *Diario de Sevilla* 28/11/2008. Recuperado de <http://www.europasur.es/article/opinion/290245/quotnoquot/bolonia.html>
- Polifonia-Erasmus Thematic Network for Music <http://www.polifonia-tn.org/Home.aspx>
- The European Association of Conservatorioes (AEC) <http://www.aecinfo.org>
- Pliego de Andrés, V. (2008) “*Presente y futuro de las enseñanzas artísticas superiores*”. *Periódico Escuela* nº 3845 (1607), 19 de noviembre de 2009, p. 7. Recuperado de www.periodicoescuela.es
- Silio, E. (2007) en “La Música suena desigual”. **elpais.com** publicado el 05 de marzo de 2007, Recuperado de http://www.elpais.com/articulo/educacion/musica/suena/desigual/elpepuedu/20070305elpepiedu_2/Tes
- Tineo, V. (2009) “La Asociación Europea de Conservatorios” *OpusMusica*, Revista de Música Clásica Nº 31 - Diciembre 2008 - Enero 2009. Recuperado de <http://www.opusmusica.com/031/conservatorios.html>
- Zaldívar, A. (2005), *Las Enseñanzas Musicales y el nuevo Espacio Europeo de Educación Superior: el reto de un marco organizativo adecuado y la necesidad de la investigación creativa y “performativa”*. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19, (1), (pp. 95-122). Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/274/27419107.pdf>
- Ordóñez, S. (2007) “*El proceso de Bolonia y la reforma universitaria española*”. Conferencia inaugural en “*El futuro espacio universitario europeo. Una visión desde Euskadi*”. (p.p. 23-36). Eurobask. Recuperado de http://eurobask.org/ficherosFTP/LIBROS/5_Espacio_Universitario_Europeo.pdf

INMACULADA BÁEZ SÁNCHEZ

Entrevista

Guillermo González

El día 22 de noviembre de 2010, día de la patrona de la música “Santa Cecilia”, tuvo lugar en el Paraninfo del Conservatorio de Música de Jaén, el primer acto organizado conjuntamente entre el Conservatorio Profesional de Música y el recientemente creado Conservatorio Superior de Música de Jaén. Se trató de un concierto del gran pianista Guillermo González. Durante los días siguientes al concierto y de forma totalmente desinteresada, impartió unas clases magistrales al alumnado de piano del Conservatorio Superior de Música de Jaén. Aprovechamos su estancia entre nosotros para realizar la siguiente entrevista.

¿Cómo se ha sentido tocando en el Conservatorio de Música de Jaén y después impartiendo las clases magistrales a los alumnos de piano del Conservatorio Superior?

Todos en Jaén conocen el Paraninfo del Conservatorio y los jienenses son para mí algo muy especial habida cuenta de que he pasado muchas horas en ese recinto, como Presidente del Jurado del Premio Jaén de Piano, escuchando grandes pianistas y tratando de llevar adelante un concurso de la categoría del de Jaén. Con tantos años se puede decir que todo el público que llenaba la sala en mi última actuación con un programa monográfico dedicado a Shumann eran amigos; me encontraba entre amigos.

El público de Jaén es por fuerza un público entendido ya que, aparte de ejercitarse dando el Premio del Público en el Concurso, ha oído cientos de pianistas jóvenes de todo el mundo y por tanto conoce muy bien la literatura pianística, con lo cual, aunque me sentí muy a gusto, no deja de ser una responsabilidad enorme actuar ante ellos. De todas maneras fue una noche feliz en que casi todos pudimos quedar contentos.

Tiene para mí un enorme significado haber dado las primeras clases magistrales en el nuevo centro

y también es un placer decir que me sorprendió el nivel pianístico por una parte y de cohesión y entusiasmo por otra. Se hiciera la música que se hiciera la atención por parte de los alumnos era permanente y el clima creado creo que perdurará durante bastante tiempo tanto para los alumnos como para mí.

Fue una gran experiencia.

¿Qué le ha parecido la creación del Conservatorio Superior de Música de Jaén?

Crear un Conservatorio Superior de Música en Jaén, dado que es posiblemente el sitio donde más “música superior” se hace, parece natural. Ahora bien, los alumnos de grados superiores son bastante escasos y ahí los profesores de este nuevo conservatorio tendrán que luchar codo con codo para abrirse camino entre tantos otros en Andalucía. A la vista de la experiencia de las clases de las que hablamos anteriormente, estoy seguro de que están en la vía de crear un centro de nivel verdaderamente superior porque hay un equipo joven, muy capaz, amigos entre ellos y con una ilusión evidente. Pienso que lo último, falta en muchas escuelas y que, en general, en este Centro se atribuye la misma importancia a la carrera pedagógica que a la artística. No olvidemos que un profesor de un conservatorio superior tiene por obligación ser un artista compartido: mitad pedagogo, mitad concertista, ... y eso es muy sacrificado.

No se debe entender el concierto como participación en grandes ciclos ni cosas parecidas, hablo simplemente de presentarse en público, porque en principio eso es lo que va a enseñar principalmente a los alumnos de un centro superior.



¿Qué piensa sobre la educación musical en la actualidad?

Hemos cambiado tantas veces de Ley en los últimos años que realmente es muy difícil para mí tener una idea clara. Yo sé muy bien lo que necesita un pianista, pero sé mucho menos lo que necesita un compositor. Lo que es evidente, es que cada uno tiene que ser lo que es y que aun siendo gran partidario de la formación integral, no queda más remedio que darle al César lo que es del César. Un instrumento hay que tocarlo muy bien para que te dé algún fruto y ese fruto siempre lo da a base de un enorme esfuerzo.

Pienso que debe haber asignaturas troncales y otras, que sin ser “Marías”, se les conceda la importancia que es posible concederles. Si un profesor tiene que enseñar a tocar el piano a un compositor debe hacerlo de tal manera, eligiendo un programa adecuado, que el compositor pueda, en las materias que le son competentes, dedicar la mayor parte del día a ellas, y que el piano tenga como único fin facilitarle la labor en su cometido. Valga como ejemplo.



¿Qué importancia le da a su faceta de pedagogo? ¿Cómo se siente impartiendo clases?

He dicho muchas veces que uno de los grandes placeres de la comunicación espiritual está en la pedagogía, porque permite por medio de ejemplos de comunicación verbal y de comunicación auditiva, hacer entender la música desde un nivel que no se consigue por ejemplo en el concierto. El estar frente a un alumno capacitado y ver que entiende y penetra en ese misterio que es la música, es una gran satisfacción. Incluso muchos músicos piensan que sabe música el que sabe llamar a los acordes por su nombre, pero yo pienso que va mucho más allá, que hay un mensaje de comunicación espiritual al que la técnica ayuda a entender, pero que no hay que confundir

nunca con lo espiritual. Toda obra tiene un mensaje y en el caso de los grandes genios, a la vista está, que cuanto más caminan en la historia más fuerza tienen, y que ese mensaje es lo que un intérprete debe de buscar, honradamente, con humildad y con la suma de todas esas voluntades se pueden ir consiguiendo cosas maravillosas porque, para mí, la “comunicación” será siempre un misterio.

¿Qué relación mantiene con tantos alumnos suyos que hoy en día son profesores, intérpretes, directores de orquesta etc.?

Siempre he considerado que los que han dependido de mí son mi familia porque los tengo que guiar, proteger, torcer muchas veces sus voluntades, enseñarles métodos, en definitiva, lo mismo que se hace con los hijos. Es para mí importantísimo el respeto absoluto al ser que como alumno tienes enfrente, y todo lo que hagas tiene que ir dirigido a su desarrollo y formación. El profesor no cuenta, cuenta el alumno. Pienso que desde el primer día le debe guiar, haciéndole pensar, desarrollando su sensibilidad y preparándolo intelectualmente. Esta labor hace que la comunicación con mis alumnos sea profunda y que cree unos lazos entre profesor y alumno que terminan casi siempre en una gran amistad. A la edad que tengo en este momento puedo decir también que hay una gran cantidad de ellos que me sirven de apoyo, de consejeros y que también me siento protegido por ellos.

Como intérprete, ¿con qué repertorio se encuentra más a gusto?

Hace ya muchos años que estoy muy dedicado a la música española, aunque no exclusivamente. He estrenado gran cantidad de obras de compositores contemporáneos y me siento orgulloso de que la obra obligada contemporánea del concurso de Jaén fue un logro personal, en contra de muchas circunstancias. Quiere decir que he intentado dignificar nuestra música y creo que en parte lo he conseguido.

Dicho esto recuerdo la primera crítica importante de un recital mío en Madrid, en la que se me

afeaba la conducta de no tocar nada español. Como cualquier profesional he estudiado numerosísimas obras del repertorio al uso, incluso se me ha dicho en muchas críticas ser un gran beethoveniano, incluso mozartiano, y siempre he tocado el repertorio internacional con mucho gusto.

Un pianista que toca un programa muchas veces, al final, lo toca mucho mejor. Esto me ha sucedido a mí con la obra de Falla y sobre todo con la Iberia de Albéniz; y naturalmente, es evidente que me siento muy cómodo en estas obras a pesar de su enorme dificultad.

¿Cuál es la música que le resulta más pianística, esto es, qué responde mejor a la comodidad del pianista?

Siempre he repetido en clase que de Chopin me emocionan dos cosas: primeramente su música, pero también el enorme instinto del “teclado” que tiene. Chopin es un *yogui* del instrumento. Nada que vaya forzado, que no sea natural, y sobre todo, que no siga su legado, en cuanto a la forma de emplear su técnica, va a favor de sus obras. Últimamente se toca mucho Chopin-Rachmaninov, esto es, un Chopin que no atiende a la poesía, al colorido del sonido, al mensaje íntimo, sino al sonido de “apisonadora”, a velocidades, que desde la tradición de los que fueron mis profesores que recibieron enseñanzas

de quienes conocieron a Chopin, resultan inadmisibles. Para mí también. Chopin para mí es el piano.

El desarrollo del instrumento en Liszt fue magnífico, pero el mensaje es más directo, el sonido es más grande y también su técnica. Después para mí viene Debussy, que aunque toma la escala de tonos enteros de Liszt, desarrolla a través de ella su lenguaje y crea una nueva forma de tocar naturalmente el piano, que hasta hoy sigue siendo un ejemplo.

¿Cuáles son sus próximos compromisos y proyectos?

Mis próximos compromisos son una Iberia en el Palau de la Música de Valencia en homenaje a Mario Monreal, master class en varios sitios durante el verano, en octubre el Concurso Internacional de Senzhnn en China, organizado al estilo chino, es decir, con gran profusión de medios y categoría pianística; y una gira por lejano Oriente que incluye China, Japón, Filipinas, Nueva Zelanda y Australia que haré en dos etapas.

Muchas gracias maestro por dedicarnos su sabiduría y su tiempo.

ERNESTO MANUEL ROCÍO BLANCO

Crítica

La Transformación del "Maestro"

CRÓNICA DEL CONCIERTO OFRECIDO POR D. GUILLERMO GONZÁLEZ DEL DÍA 22 DE NOVIEMBRE DE 2010 EN EL PARANINFO DEL CONSERVATORIO DE JAÉN.

"La ejecución debe tener también una belleza técnica; por este motivo hay que esforzarse para conseguir mediante el ataque energía y ternura, dando redondez y precisión a cada parte y, al mismo tiempo, fluidez y naturalidad al conjunto. Solo cuando las dificultades externas han sido superadas, la imaginación se encuentra segura de sí misma y puede guiar una interpretación capaz de dar vida, luces y sombras a la obra"

Schumann: prólogo a *Studien op. 3*, en *Sämtliche Klavierwerke*, vol.I, 1887(1952), P.3 (25)

Llegar durante el ensayo, tener la suerte de poder acceder a la sala y encontrarse sobre el antiguo altar al "Maestro" frente al enorme gran cola, con calefactores alrededor y un metrónomo con sonido de video juego que obliga a sus dedos a una gimnasia métrica, es toda una sorpresa.

Aunque suena un retal de una de las obras que más tarde se oír en el recital, éste está fuera de contexto y todavía, exento de magia.

Ésta se produce poco a poco, cuando el paraninfo se va llenando, cuando el público lucha por los mejores puestos, a menudo por querer ver, cuando lo mejor es saber oír con los ojos cerrados.

El protocolo se hace dueño por un momento del escenario, pero poco tiempo después, lo llena el amor declarado de un discípulo a su "Maestro" de un aprendiz de músico a su vez, convertido en maestro de otros discípulos; sus palabras están llenas de verdad y emoción.

Una vez superado el protocolo, aparece el "Maestro" agradeciendo las palabras oídas y a su

vez preparando al público con las propias a modo de prólogo a las piezas a interpretar.

De Robert Schumann se celebra este año el bicentenario...

Las primeras piezas en sonar, (intermezzi op. 4) lo hacen como rabiosas e indecisas, como si no supiesen de quien son. Todavía no es el Schumann consolidado, pero si el intelectual y el del cerebro a tope de neuronas creativas.

En estas piezas ya se pueden oír fragmentos de las futuras sinfonías y obras "sinfónicas" para piano.

El "Maestro" hace que surjan de la nada, como si siempre hubiesen estado encerradas en la panza del piano, enredadas en sus cuerdas.

La Gran Sonata Nº 1 "Grosse Sonate" fis moll, Op.11, (estrenada por Clara Schumann en agosto de 1837) amenaza con ser de esas obras teutonas intelectuales, que van a ser difíciles de digerir, incluso por un público habituado a la música, pero ocurre un pequeño milagro:

El "Maestro" hace que se convierta en la banda sonora de una película inexistente.

Nos vemos paseando por una orilla del "Rhein" ("Rin") o en París, nos vemos en mundos imaginarios.

La sonoridad cambia de sobria, incluso brusca, a impresionista, muy colorista y más propia de composiciones posteriores.

Su sonido, es un milagro



La utilización paralela de las modalidades, el contrapunto rítmico, el complejo entrelazado temático, hace de esta obra una sinfonía para piano a dos manos.

El "Maestro" hace cantar a los bajos, destaca entre los nudos y enjambre de melodías, aquella que debe prevalecer en ese instante.

Los diferentes movimientos nos hacen soñar, querer oír, con los ojos "entrecerrados"

Schumann nos lleva hasta el cénit final, que parece que solo lo hace para que el aplauso abrace al

maestro exhausto, pero feliz de haber sabido de nuevo hacer revivir una composición tan profunda y compleja.

Hablar de la técnica del *“Maestro”*, es hablar de un huracán programado para rugir en los momentos deseados, tanto por el compositor, como por él mismo.

Las manos del *“Maestro”*, son fuertes, recias y de una serenidad espeluznante cuando el pasaje requiere de todo tipo de diferenciaciones. El movi-



Impresión de las manos de Guillermo González en el Teatro Nacional de China. (Imagen extraída de: <http://tertuliavillera.blogspot.com/>)

miento de estas manos, es solo el resultado de una relación entre un profundo conocimiento musical, formal y técnico de la obra y la transformación del espíritu en el del compositor interpretado.

Su sonido, es un milagro. Descargado de tensión, se expande por toda la sala, rebota y hace que suene perfecto hasta en el último rincón. El no profesional, sigue pensando que el piano solo está en la situación de generar un solo timbre, en fin, el resultado de golpear una cuerda, pero en las manos del *“Maestro”* todo es variedad de timbre y color.

El milagro se produce, al saber hacer diferenciar a cada dedo, su intensidad en sí mismo y en relación a la parte que le corresponde del discurso musical. Saber dónde está cada mano y las diferentes intenciones que expresan y al final, el peso de todo el cuerpo, de tal manera, que el sonido

sale como extraído con una fuerza brutal, pero de una finura exquisita, y que nos hace pensar, cómo es que no se le rompen los dedos después de esa compleja hazaña.

Y si después esa sutileza se traslada a la manera de pensar y razonar del compositor, es cuando la grandeza del intérprete nos inunda.

Para interpretar cualquier obra de Schumann, hay que extraer cada sonido del todo, trabajarlo por separado, ir dejando colgados en el aire melodías, motivos rítmicos, sacar del piano todos los matices, a veces con toda la fuerza del cuerpo, y una vez diseminados por la sala, hay que ir ordenándolos de una forma casi matemática, pero desde la percepción profunda del corazón.

Y eso es lo que el *Maestro* realizó en este concierto y la razón por la que cuando acabó, un intenso pero gratificante cansancio, llenó su cuerpo y nos fuimos a casa con una sensación de satisfacción de saber, cada uno el nuestro, lleno de expresio-



(Imagen extraída de: <http://www.guillermogonzalezpiano.com/esp/galeria5.htm>)

nes y mágicos recuerdos.

Gracias *“Maestro”*, gracias Guillermo González, por saber dar vida a unas partituras escritas tan lejos, en la geografía y en la historia, y hacerlas actuales y vibrantes. Nos vamos con ganas de volver a oírte y de aprender de nuevo de tu amor y trabajo por este arte tan emocional y profundo que es la música.

MARÍA LUISA MONZÓN GALLARDO

Historia

LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL Y EL PIANO

The Industrial Revolution and the Piano

Resumen

Es importante conocer cómo, partiendo de los instrumentos de teclado contruidos en el siglo XVII (clavecín, pianoforte y órgano) se llegó al piano moderno prácticamente en la época denominada Revolución Industrial y cómo la nueva forma de organización de las industrias que comporta la división del trabajo y una mayor especialización de la mano de obra, hace que se dispare el número de pianos contruidos y produce, por tanto, el auge del instrumento. Se expande de tal forma que es posible que llegue a un gran número de hogares.

Palabras Clave: Piano, Revolución Industrial, evolución del piano, historia del piano.

Abstract

It is important to know how, based on keyboard instruments built in the seventeenth century (harpsichord, fortepiano and organ) was reached modern piano almost at the time called Industrial Revolution and how the new form of industrial organization that involves the division in the work and specialization of labor, makes increasing the number of pianos manufactured and produced, therefore, the peak of the instrument. Expands so that it may reach a large number of households.

Keywords: Piano, Industrial Revolution, the evolution of piano, history of the piano.

LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL Y EL PIANO

El historiador británico Arnold Toynbee (1889-1975) acuñó el término de Revolución Industrial para referirse al desarrollo económico británico entre 1760 y 1840. Posteriormente se le ha dado un significado más amplio definiéndola como el cambio que se produce en la Historia Moderna de Europa por el cual se desencadena el paso desde una economía agraria y artesana a otra dominada por la industria y la mecanización.

En Inglaterra se produce, durante la segunda mitad del siglo XVIII, una profunda transformación, tanto en los sistemas de trabajo, como en la estructura de la sociedad. Estos cambios se han ido produciendo durante los últimos cien años de una manera lenta, pero imparable. Se pasa del viejo mundo rural al de las ciudades, del trabajo manual al de la máquina. Los campesinos abandonan los campos y se trasladan a las ciudades y de esta manera, surge una nueva clase de profesionales. Comienzan a aparecer las grandes fábricas

y las pequeñas villas de pocos vecinos pasan a ser ciudades de centenas de miles de habitantes.

En esta revolución intervienen varios factores: en primer lugar las invenciones técnicas, como son el uso de nuevos materiales como el hierro y el acero, el uso del carbón como fuente de energía, nuevas fuerzas motrices como la máquina de vapor (lo que lleva al invento del ferrocarril y el barco de vapor) traduciéndose en una gran mejora de los transportes. En segundo lugar las transformaciones sociales, la revolución de la agricultura y el ascenso de la demografía. Estos factores se



combinan y potencian entre sí produciendo un proceso de cambio constante y crecimiento continuo. Además las transformaciones económicas que conocerá Europa, modificarán en gran medida las instituciones políticas, sociales y financieras.

Influencias de la revolución industrial en la música y el piano

Esta masiva transformación que tuvo lugar durante el siglo XIX influyó también en la música a través de la mezcla de prácticas musicales venidas de diferentes lugares. Además, el piano se convirtió en el instrumento más popular gracias a los importantes avances técnicos que se produjeron en esta época.

El nuevo sistema industrial de producción atrajo a millones de campesinos europeos, que a causa de la mecanización agrícola, se fueron de su tierra en busca de trabajo en las fábricas de las ciudades industriales de Europa y Norteamérica. El flujo de la población se hizo posible gracias a los avances en los transportes, como los buques de vapor transoceánicos o el ferrocarril que atravesaba todo el continente. Estos cambios supusieron una mezcla sin precedentes de personas que trajeron consigo las diversas tradiciones musicales originarias de sus países nativos.

Hasta ese momento la música popular de Estados Unidos se había basado fundamentalmente en la tradición británica y la de África occidental. A lo largo del siglo XIX, la música de tradición alemana, irlandesa, escocesa, italiana, judía, escandinava, española, del este de Europa, la caribeña y la asiática se arremolinaron en torno a la mezcla cada vez más rica de la música urbana popular. Desaparecieron numerosos matices de la vieja música folclórica, pero al mismo tiempo la música popular se vio enormemente enriquecida gracias a la mezcla de todos los estilos que trajeron los inmigrantes a las ciudades de Europa y de Estados Unidos.

Durante la primera época, la Revolución Industrial supuso grandes privaciones, pero a medida que los niveles de producción ascendieron durante la segunda mitad del siglo XIX, la clase obrera de las ciudades ganaba suficiente dinero y disponía de suficiente tiempo de ocio como para ir

en busca de lugares de entretenimiento público como cabarets, salas de baile, salas de conciertos y espectáculos de vaudeville y juglarescos donde, podían oír a músicos de diferentes lugares.

Paralelamente, la clase media emergente, que deseaba distinguirse de todas estas andanzas "licenciosas", se esforzó por desplazar la diversión hacia el hogar. La clase media encontró la manera perfecta de darle más vida al entretenimiento familiar en el recién inventado piano de salón, una pieza de mobiliario grande y de elevado precio que insinuaba la existencia de gustos cultivados y un gran refinamiento.



Piano Erard de 1840

Desde el punto de vista musical, el piano ofrecía unas ventajas claras con respecto a los otros instrumentos de la época. Se podía tocar la melodía acompañándola de otras armonías, de manera que sonaba bien incluso si se tocaba sin el acompañamiento de otros instrumentos musicales. Además, era el acompañamiento perfecto para la voz humana.

Otra de las ventajas que se comentaban en la época era que las mujeres jóvenes podían tocar este instrumento sentadas a la manera de las damas. Así pues, a medida que fue avanzando el siglo XIX, el piano de salón se convirtió en el símbolo principal de la rectitud características de la clase media y la habilidad para tocar este instrumento se convirtió en el signo más destacado del gusto típico de esa clase media.

Evidentemente para situarse a la vanguardia de la

moda, los pianistas tenían que ser capaces de tocar las últimas melodías que se estrenaban en los espectáculos más destacados y que eran interpretadas por los solistas más importantes de la época en sus giras. Las mujeres jóvenes eran quienes abrían camino a estas tendencias de última moda, lo cual generó una enorme demanda de partituras de las canciones que se habían compuesto recientemente y que se imprimían y se distribuían rápidamente a través de la red ferroviaria que se estaba instalando en ese momento. Los editores de partituras se convirtieron en el centro de la industria de la música popular que se desarrolló rápidamente y que resultaba altamente rentable.

Instrumentos antecesores del piano

El **órgano** con 2.600 años, es el instrumento de teclado más antiguo. Podemos detectar su origen en Grecia, con el nombre de *hidraulús*, debido a su sistema hidráulico de compresión del aire que alimenta los tubos. Muy lentamente ha ido evolucionando desde sus primitivas formas hasta sus muy elaborados diseños actuales.

El órgano se utilizó primeramente para ejecutar líneas melódicas; luego, con el nacimiento de la polifonía, música a varias voces, transcripción de obras vocales, piezas instrumentales y acompañamiento del canto y del conjunto instrumental. El repertorio incluye a todos los países europeos y coloniales, desde el Medioevo hasta el alto Barroco y Clasicismo.



En el *Decamerón* de Boccaccio (tercera década del S. XIV) aparece quizás por primera vez la mención del **clavicembalo**, como instrumento usado para acompañar el canto. Según algunas descripciones de la época (entre ellas las de Henri Arnault de Zwolle, con dibujos del mecanismo, disposición del encordado y teclado, de 1436) consiste en un salterio dotado de

un mecanismo con teclado, similar al del órgano y el clavicordio, que tañe la cuerda por medio de un plectro. Este mecanismo no permite los matices dinámicos del clavicordio pero obtiene un volumen sonoro mucho mayor. La ilusión dinámica se logrará con la utilización de las voces formando acordes más o menos llenos, las progresiones etc. Es en cambio muy dúctil y preciso en cuanto a las sutilezas de articulación que lo hicieron reinar (junto al órgano) durante el Renacimiento y Barroco.

El **clavicordio** aparece en el S. XV como evolución del salterio o dulcimer tocado con baquetas. Su sonido es mucho más tenue que el de un laúd renacentista, debido a su mecanismo de producción del sonido que consiste en una chapita de metal (la tangente) montada sobre la parte trasera de la tecla, que percute la cuerda que suena mientras la tangente se mantiene en contacto con ella. Esto permite atacar forte y piano, y vi-

brar el sonido. Este mecanismo sumado a su pequeña tabla armónica y reducida caja de resonancia, tiene como resultado un sonido extremadamente débil, aunque de grandes posibilidades expresivas. En definitiva es un instrumento íntimo, transportable y sutil muy apreciado por grandes compositores como Bach. Su repertorio es el de toda la música del renacimiento y el barroco, y se construyó hasta fines del S. XVIII, cuando fue reemplazado por los pianofortes.



El **pianoforte**: En 1716, Jean Marius presenta en París unas maquetas de mecánica para un clavicén de macillos. Al año siguiente, en Sajonia,



Christoph Gottlieb Schröter concibe un mecanismo del mismo tipo. Ya en 1709, en Florencia, un constructor de clavecines llamado Bartolomeo Cristofori había dado a conocer públicamente el invento de un instrumento llamado *clavicembalo col piano e forte* cuyo mecanismo resolvía la cuestión de una manera definitiva. Pero fueron precisos setenta años para que este instrumento, entonces llamado pianoforte, se impusiera con claridad.

En este instrumento, la cuerda es golpeada por un macillo articulado forrado de piel; éste vuelve a caer después de haber percutido la cuerda, previamente liberada y después apagada individualmente. El macillo es recogido en un determinado momento de su caída, a punto para percutir de nuevo. Es ya el principio que guía el mecanismo de los pianos modernos, lo que convierte al invento en algo casi genial. Además, en 1720 añade el principio del pedal celeste, atenuando el sonido por desplazamiento del teclado tal como hoy en día.

El invento de Cristofori es adaptado en sus primeros pianos por Gottfried Silbermann, constructor alemán que fabrica junto a su hermano en Dresde a principios de los años treinta. Silbermann fue el verdadero propagador del invento de Cristofori.

La casa Silbermann cierra durante la guerra de los Siete Años (1755-1762). Doce de sus trabajadores se exilian a Inglaterra; entre ellos Johannes Zumpe, que funda en Londres una casa con el gran constructor suizo de clavecines Burkart Shudi.

Un alumno de Shudi, que se convirtió en su yerno, su compañero y luego su sucesor, John Broad-

wood, tiene un papel decisivo en el desarrollo del pianoforte, pues pone a punto, entre 1767 y 1772, la mecánica que se impondrá en la fabricación mundial. Este mecanismo intenta ganar potencia de ataque haciendo lanzar el macillo sobre la cuerda por una palanca intermedia puesta en movimiento por una falsa escuadra articulada sobre la tecla. La profundidad de la tecla en estos pianos es muy grande, lo que da a la mano una impresión de gran peso.

Broadwood empieza a fabricar en serie, unos 500 pianos al año, en contraposición a la docena escasa de sus competidores en Londres que producen diez veces menos.

Los pianos de Zumpe y Broadwood se venden por toda Europa, y sus pianos de cola comienzan a reemplazar definitivamente a los clavecines.

En Viena, Johann Andreas Stein, alumno de Silverman, después de intentar instalarse en París sin éxito, funda su propia firma en Austria. Somete sus tablas armónicas a las peores inclemencias atmosféricas y las refuerza con secretas técnicas de encolado. Adapta la mecánica diseñada por Cristofori: apagador independiente para cada nota, escape, etc. Los macillos están en contacto directo con las teclas, el movimiento mecánico es comparable a un rebote. La ligereza del teclado, la velocidad de respuesta y repetición, la flexibilidad de líneas, caracterizan esta mecánica que sedujo inmediatamente a Mozart después de una visita al taller de Augsburg. La mecánica estudiada por Stein permite un control muy refinado de la pulsación, es decir, colores distintos derivados de la potencia.

La escuela francesa se inicia con Sebastian Erard, quien en 1768, a los 15 años, se instaló en París, en calidad de aprendiz, con un constructor de clavecines. Instalado por su cuenta en 1781, se ve obligado a emigrar a Inglaterra en el periodo de la Revolución y esto le permite inspirarse en gran medida en las investigaciones de sus colegas ingleses.

Mientras tanto, los clavecinistas se van convirtiendo en pianistas. Haydn adquiere un piano en 1788 y aconseja a sus amigos que hagan lo mismo. Se inicia el reconocimiento de la figura del pianista lo que obliga continuamente a los constructores de pianos a mejorar las cualidades del nuevo instrumento y a menudo participan en sus

En 1863 Steinway & Sons diseñaron y fabricaron el piano vertical moderno con cuerdas cruzadas y una única tabla armónica y en 1874 perfeccionaron el tercer pedal, o pedal tonal.

En 1880 Steinway & Sons abrió una sucursal en Hamburgo, lo que incrementó la competencia en



el mercado europeo con Bechstein y Blüthner.

A partir de ese año ya se puede hablar de piano moderno, tal como se lo conoce hoy en día, aunque se han realizado modificaciones posteriores al diseño del piano pero siempre basándose en las aportaciones técnicas de este periodo.

Fuentes documentales

- Borden, David D. (1979). *Introducción a la música*. Madrid: Felmar.
 - Casella, Alfredo (1983). *El piano*. Buenos Aires: Ricordi.
 - Escudero, Antonio (1997). *La revolución Industrial*. Madrid: Grupo Anaya.
 - Hildebrandt, Dieter (1986). *La novela del piano*. Barcelona: Muchnik Editores.
 - Hobsbawm, Eric J. (1995). *En torno a los orígenes de la Revolución Industrial*. Madrid: Siglo XXI.
 - Levaillant, Denis (1998). *El piano*. SpanPress Universitaria.
 - Morales, Victor (2003). *Historia universal contemporánea: guía de estudio*. Madrid: Ramón Areces.
 - <http://www.pianored.com/musica/2008/05/06/piano-historico>
 - http://www.march.es/Musica/contemporanea/archivo/fichaCiclo.asp?Id_Ciclo=501
 - <http://www.hagaselamusica.com/ficha-periodos-musica/romanticismo/musica-para-piano>
 - <http://www.discoveryarticles.com/es/articles/150093/1/History-of-the-Piano/Page1.html>
 - <http://www.monografias.com/trabajos-pdf/primera-segunda-revolucion-industrial/primera-segunda-revolucion-industrial.pdf>
 - <http://www.claseshistoria.com/revolucionindustrial/esquema.htm>
 - http://www.portalplanetasedna.com.ar/revolucion_industrial.htm
 - <http://www.artehistoria.jcyl.es/historia/contextos/2472.htm>
- Imágenes extraídas de:**
- <http://www.inglaterra.net/revolucion-industrial-inglesa>
 - http://www.periodpiano.com/grand_pianos/Moschele-Erard-London-1840.html
 - <http://www.urbanity.es/foro/edificios-en-general-andl/8868-catedral-de-jaen.html>
 - http://www.jardindegente.com.ar/index.php?nota=paralelos_536
 - <http://bach2411111.blogcindario.com/2008/12/02665-del-clave-al-piano-moderno.html>
 - <http://www.gradimi.com/HISTORIA/historia.html>
 - <http://www.politura.es/5.html>
 - <http://www.entre88teclas.es/index.php/el-piano-partes-del-piano>
 - <http://www.music.vt.edu/musicdictionary/appendix/pianopedal/pedalmarkings.html>
 - <http://www.cassapiano.com.ar/sonidos.html>

Producción y Gestión

Producción y Gestión de Actividades Musicales

Production and Management of Musical Activities

Resumen

Mediante este artículo se intenta dar una visión global de cuáles son los nichos de trabajo a corto y largo plazo de los Gestores Culturales dedicados de forma específica a la gestión y producción de espectáculos musicales, no solo en un ámbito territorial reducido, sino que debido a la globalización, deberán encaminarse hacia la difusión dentro de la sociedad de conocimiento, donde primará la interactividad, la sinergia entre muchos pequeños proyectos, que mediante estrategias de cooperación darán la oportunidad de crear nuevos paradigmas culturales de difusión y colaboración cultural, entendiendo el hecho musical como el máximo exponente de la expresión humana, que per se o acompañado de otras manifestaciones culturales, crean un bien cultural de índole patrimonial.

Palabras Clave: Gestión cultural, cultura, cooperación, sociedad del conocimiento, comunicación, patrimonio, música, marketing, plan de comunicación, propiedad intelectual, fiscalidad.

Abstract

By means of this article we will try to give a global vision what the work niches are in short and long term of the Cultural dedicated Agents of specific form to the management and production of musical spectacles, open in any conception, then due to the globalization, they will have to head towards the diffusion inside the society of knowledge, where it will give priority to the interactivity, the synergy between many small projects, which by means of strategies of cooperation will give the opportunity to create new cultural paradigms like diffusion and cultural collaboration, understanding the musical fact as the maximum exponent of the human expression, that *per se* or accompanied of other cultural declarations, they create a cultural good of patrimonial character.

Keywords: Cultural management, culture, cooperation, society of the knowledge, communication, patrimony, music, marketing,

En esta nueva titulación de grado impartida en el Conservatorio Superior de Música de Jaén, los futuros gestores deben introducirse en los conceptos básicos de cultura, políticas culturales, economía de la cultura y su marco jurídico, con clara inclinación hacia las actividades escénicas y más concretamente encaminado a la gestión y producción musical.

Producción y Gestión de Actividades Musicales

1. Conceptos de Cultura musical

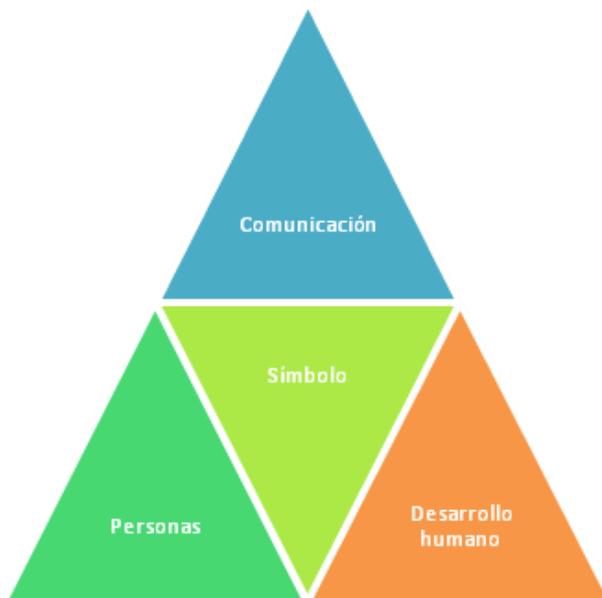
Entre los objetivos estratégicos propuestos, estaría como pilar esencial, el estudio que posibilite la creación de un consenso sobre la cultura y su papel en el proceso de desarrollo desde varios aspectos fundamentales. Para ello se debe contemplar la cultura desde los tres grandes pris-

mas conceptuales, esto es: concepción humanista (*Cultura-Música*), antropológica (*cultura-música*) y sociológica (*Kultura-músika*), dándole un mayor protagonismo a las dos últimas, por cuanto coexiste un abanico muy amplio de diversidades culturales gracias a la globalización de nuestros territorios, debido a la incorporación de las nuevas tecnologías de información y desarrollo, que marcan una nueva concepción territorial denominada ciberespacio, donde la música se convierte



en uno de los pilares básicos del desarrollo cultural y de la difusión de los distintos estilos musicales.

No olvidemos que, desde la Cultura, hablamos de territorio musical para referirnos al espacio de intervención, el cual se está desvinculando cada día más de la visión tradicional de territorio asociado a aspectos ecológicos, biológicos y administrativos. Con lo cual, nos encontramos que ahora el territorio musical puede ser interpretado como lugar de representación del *símbolo*, donde las *personas* establecen una relación simbólica, que se hace indispensable para conseguir el *desarrollo humano*, el cual va a dar paso al gran paradigma de la *comunicación* cultural para poder llegar al fin común, que no es otro que la consecución de una única sociedad globalizada, " *la sociedad del conocimiento*".

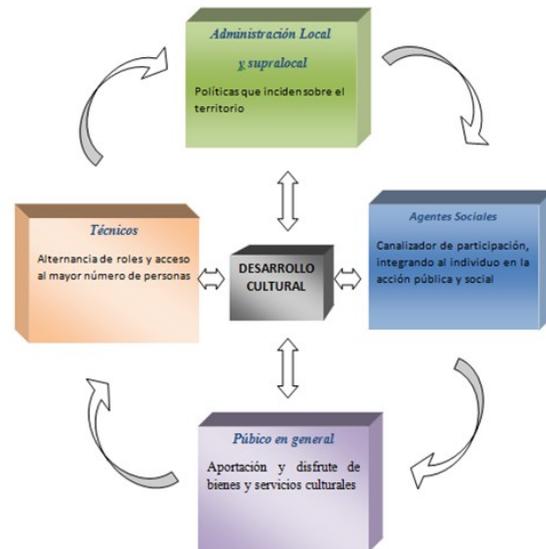


2. Políticas culturales

En el punto primero de los principios que establece la AGENDA 21, encontramos la diversidad cultural como principal patrimonio de la humanidad, con lo cual, y basándonos en la declaración universal de la UNESCO, podríamos interpretarla como un producto fruto de la contribución colectiva de todos los pueblos, a través de sus lenguas, imaginarios, tecnologías, prácticas y creaciones, que han ido creciendo a lo largo de miles de años de historia. Adoptando la música en sí, distintas formas para adaptarse a los diversos modelos de relación entre sociedades y terri-

torios, contribuyendo a una existencia intelectual, afectiva, moral y espiritual más satisfactoria para todas las personas.

Todo este Patrimonio Cultural, ya sea tangible o intangible, se va a erigir en testimonio de la creatividad humana y en el substrato de la identidad de los pueblos. Con lo que la vida cultural va a contener simultáneamente la riqueza de poder



apreciar y atesorar tradiciones de los pueblos, con la oportunidad de permitir la creación y la innovación de sus propias formas, rechazando de forma tajante, cualquier tipo de imposición de patrones culturales.

Si partimos de la premisa de que defender y reivindicar las identidades culturales particulares en un mundo globalizado no significa renunciar al logro de valores universales, debemos configurar un escenario musical con personalidad, identidad, dispuesto a enriquecerse con las aportaciones del mundo globalizado, del mundo cibercultural, con nuevas y diferentes formas de relacionarse, debido a que el ciberespacio, las redes sociales, la comunidad virtual, nos facilita toda una inmensidad de nuevas relaciones que dejan obsoleta, pero no por ello inactivas, las relaciones del tipo "face to face".

Ahora el proceso de comunicación introduce en las políticas y las actividades de cooperación una profunda renovación del mismo, por cuanto del unidireccional, lineal y autoritario paradigma de la transmisión de información, ha pasado al de la red, es decir, al de la interacción y la conectivi-

dad, transformando la forma mecánica de la conexión a distancia, por la electrónica del interfaz de proximidad. **Nuevo paradigma que se traduce en una estrategia de promoción musical que prima la interactividad, la sinergia entre muchos pequeños proyectos**, en contra de la complicada estructura de los grandes y pesados aparatos tanto en la tecnología como en la gestión. Y es precisamente a la luz de esta nueva perspectiva conceptual y metodológica de la comunicación que adquiere su verdadera envergadura la redefinición de la cooperación como práctica de la interculturalidad, es decir de una relación entre culturas ya no unidireccional y paternalista sino interactiva y recíproca, pues en lugar de buscar influir sobre las otras, **cada cultura acepta que la cooperación es una acción transformadora tanto de la cultura que la solicita como la de la que responde, y de todas las otras que serán involucradas por el proceso de colaboración.**

Si somos capaces de articular mecanismos para sortear la exclusión digital, la música, y por ende la cultura es, en este nuevo entorno, quizá más accesible que nunca, más al alcance del conjunto de la población, no solo en el ámbito del consumo pasivo, sino también de la práctica. Y esto no puede ser más que positivo, ya que **es solo a través de la música, donde se manifiesta la verdadera condición humana como vehículo de sus profundas necesidades expresivas y como mecanismo para afectar a sus sentidos y percepciones de manera profunda** y mucho más allá del la mera ocupación del tiempo de ocio, y **gracias a la**



digitalización y al desarrollo de Internet, de pronto **la velocidad a la que podemos trasladar la información se ha multiplicado por infinito.**

Estamos asistiendo a una verdadera revolución del transporte simbólico, y ésta circunstancia está cambiando sin duda la naturaleza del papel que juega la producción simbólica en la articulación de las relaciones económicas entre individuos, territorios, organizaciones o Estados.

3. Economía de la Cultura

En la actualidad **estamos ante un nuevo estadio del capitalismo basado en la mercantilización del tiempo, la música, la cultura y la experiencia de vida.** Mientras que la era previa correspondía a un estado anterior del capitalismo, basado en la mercantilización de la tierra, los recursos, la mano de obra humana, la fabricación de bienes y la producción de servicios básicos, es evidente que los intercambios relevantes en la definición de las relaciones económicas del capitalismo occidental, son cada vez más bienes informacionales, de experiencia y simbólicos, que tangibles y físicos.

Ante esto, debemos plantearnos hasta qué punto la globalización del acceso a los bienes culturales y la creciente proliferación de industrias musicales, va a producir un efecto multiplicador en la creación y difusión de bienes culturales. **La industrialización implica una forma de producción que, en sí misma, es antagónica con la creatividad.**

Así, podemos definir a las industrias culturales como actividades que buscaban la reproducción masiva de objetos de contenido estético, creaciones artísticas o artesanales, que en ese proceso pierden su individualidad, pasando a ser objetos de consumo masivo, homogenizados, banalizados. Con lo que surge el problema de que **el acto creativo, único, solitario, que engendra esos objetos estéticos, se vería violentado, al convertirse las obras en enseres de la vida cotidiana, reproducidos mecánicamente y en proporciones masivas.** Con ello, el sentido que había cobrado la creatividad individual, el carácter de ser excepcional que revestía al artista desde el Renacimiento, dejaba de ser el puente de comunicación entre el arte y la sociedad.

De hecho, hoy en día **los músicos y las creaciones musicales que nos proponen los medios masivos de comunicación son en realidad “fabricados”, no son más que en una escasa medida fruto del talento, de la formación artística y del pensamiento original de un creador.** Son en su mayor proporción producto del mercadeo y precisamente de esa reproducción masiva e invasora que impone su presencia en todos los espacios, impidiendo al público ejercer su criterio selectivo. Esas creaciones en su mayoría carecen de contenido, de originalidad, de anticonformismo, e incluso de calidad estética, y se adaptan lo mejor que pueden a una entelequia llamada “gusto popular”, que nadie puede ni debe definir sin riesgo de cometer una simplificación totalitaria.

Con lo cual, tenemos que establecer una diferencia crítica entre esta forma de industrialización homogeneizadora y la actividad de lo que podríamos llamar de mejor manera “empresas culturales”, en las que resulta más adecuado incluir a compañías artísticas, individuos que crean y se auto promueven, o a pequeños productores que dedican una real atención a cada una de las creaciones que procesan de forma más artesanal que industrialmente.



La noción de empresa implica también un componente económico de la actividad creativa, pero no necesariamente supeditada a las reglas del mercado. En las empresas culturales así definidas predominaría la intención creativa sobre la económica.

En el caso de la música, los bienes no deben producirse donde resulte más barato producirlos. ¿Qué identidad cultural nos puede proponer un concierto presentado en Jaén donde el director

fuera japonés, los músicos chinos, tailandés y coreanos, el compositor Francés y concertista Russo?.

La apropiación local de la producción cultural constituye su principal valor agregado. Tampoco es cierto que las medidas proteccionistas, en el caso de las industrias musicales, distorsionen los mercados. **No puede haber una cultura productiva exenta de subsidios.** Esto obedece a que los subsidios **sirven para detonar procesos creativos, experimentación, exploración de nuevos valores, apoyo a la creación joven.**

Con lo cual, una legislación que contemple la preservación y promoción de la diversidad deberá aplicar medidas de Creación y fomento de un número importante de espacios pequeños y medianos para la producción cultural, de autogestión preferentemente aunque subsidiados en su estructura de funcionamiento.

También podría darse una mayor apertura de los medios de comunicación a pequeños productores y a organizaciones sociales, mediante una legislación sobre las nuevas frecuencias digitales que prevea su reparto equitativo entre un amplio espectro de sectores sociales, no como hasta ahora, donde las grandes producciones, las grandes orquestas, copan todos los nichos de mercado. Y por supuesto deberá crearse una figura mixta, público-privada, de coinversión e incentivos para empresas culturales en varios sectores de actividad. Esto significa que se debe erradicar la reticencia institucional ante la promoción cultural privada que tampoco hay que confundir con los grandes negocios del entretenimiento.

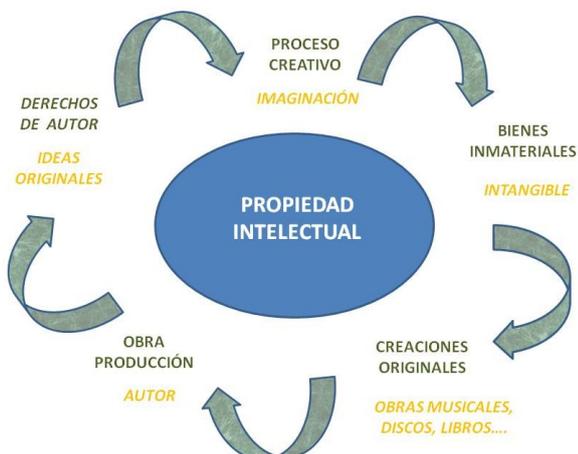
Este tipo de medidas, podría significar un impulso sin precedentes en el sector musical, cuyos efec-



tos serían: una proliferación prácticamente espontánea de los públicos, resultado de la riqueza de la oferta cultural, así como de la multiplicación de los espacios alternativos de difusión, lo cual atraería a comunidades que normalmente están marginadas de la vida cultural. Teniendo en cuenta que podríamos alentar una integración positiva de los estratos sociales tradicionalmente más ricos en diversidad, pero más pobres en términos económicos, lo que suscitaría el surgimiento de formas productivas culturales, es decir un desarrollo sustentable a través de la música, que aportaría más a quien más lo necesita, y permitiría el aprovechamiento del capital simbólico propio, para reproducir iniciativas realmente culturales, en vez de un esquema productor de beneficios económicos y de degradación cultural.

Pero **existe el riesgo de que los derechos de propiedad intelectual se extiendan por encima de su nivel apropiado**. El reconocimiento de la propiedad sobre el contenido y no sólo sobre la expresión, limitaría el uso de ideas o alusiones que ya son públicas y evitaría que algunos creadores definan nuevos productos. Esto representa una forma de barrera de entrada en el mercado de ideas, una barrera que es particularmente susceptible de objeción si la primera persona que coloca una idea para usar no es necesariamente su inventor.

A nivel local esta cuestión presenta algunas paradojas: los creadores de un musical pueden descubrir repentinamente que su propio trabajo ha sido protegido por otro, y que ahora ellos deben pagar por usarlo. **El gestor musical debería realizar un inventario y dar los pasos necesarios para proteger los recursos intelectuales en su territorio**.



Por ello, necesitamos que sea reconocida la importancia de los gestores culturales para hacer de la cultura un instrumento hacia el desarrollo, no debemos olvidar el papel que pueden ejercer en las políticas locales, autonómicas y nacionales de subvención. A menudo no se le da el suficiente valor a la contribución potencial de las políticas nacionales. Debido principalmente a que las políticas nacionales y autonómicas relacionadas con la cultura son políticas horizontales que buscan por encima de todo mejorar las condiciones dentro de las cuales los proyectos culturales pueden florecer.

4. Cultura y desarrollo

Los Gestores pueden, en primer lugar, ofrecer preparación para los artistas, proteger los derechos de propiedad intelectual, preservar el patrimonio musical, ofrecer información a los consumidores, y conseguir subsidios para hacer los bienes y servicios culturales más asequibles. Pero cuando los municipios y comunidades hacen que sus ayudas se vuelvan específicas, obedecen a criterios políticos o científicos-técnicos, pero rara vez reflejan un deseo de redistribución de las actividades culturales dentro de un territorio. No podemos olvidar que cualquier intervención gubernamental en la cultura puede conducir a la sustitución de las iniciativas colectivas o incluso burocráticas por las iniciativas privadas, algo que es criticado en el campo de la cultura.

Estos factores exponen el por qué es tan difícil para los gobiernos mantener iniciativas locales en este campo, a menos, claro está, que los gestores musicales, puedan conseguir que dichas iniciativas estén basadas en objetivos de redistribución de bienes culturales. Este punto de vista es bastante tradicional y no tiene en cuenta el nuevo papel que la economía de la cultura juega en el desarrollo musical, en lo relativo a la producción de una cultura para el territorio, o al establecimiento de distritos culturales.

Al adoptar una visión demasiado estrecha de música, reduciéndola esencialmente a sus aspectos divulgativos, estos otros efectos pueden ser olvidados. Por ello, los gestores culturales pueden tener un papel que jugar, ya sea en la preparación y provisión de información sobre los mercados de productos culturales, o realizando las in-

investigaciones necesarias para mantener y adaptar el conocimiento artístico, asegurándose de que las consejerías y departamentos correspondientes entiendan y acepten sus responsabilidades con dichos objetivos los sistemas culturales pueden establecer e inculcar un proyecto musical, albergando un ambiente propicio para las contribuciones locales a la cultura, financiando un sistema de preparación artística, reconociendo, clasificando y protegiendo los recursos de su patrimonio musical, ayudando a los músicos y artistas en general a sobrevivir y a transmitir sus conocimientos, ofreciendo un marco de toma de decisiones descentralizado donde los agentes locales puedan debatir los asuntos entre ellos y con las autoridades centrales, o bien, desarrollando incentivos en la forma de contratos, financiando concursos, aportando subvenciones, etc.

Sin embargo, no debemos olvidar el riesgo de burocratizar la cultura a través de las intervenciones centralizadas. Pero tampoco debemos ignorar la existencia y los valores del uso que la cultura genera en beneficio del desarrollo local.

Otra de las grandes dimensiones que relacionan el desarrollo local con el desarrollo cultural, será el turismo musical, por cuanto los conceptos música y desarrollo, sólo podemos unirlos por vía del turismo, ya que los recursos culturales del territorio, la realización de grandes festivales temáticos, o mal llamados de culto, se convierten en productos turísticos que atraen flujos de visitantes en el mercado del turismo cultural para que, con sus gastos directos e indirectos, generen impacto económico a través de los multiplicadores.

La primera parte del proceso consiste en tratar de convertir a determinados recursos culturales en productos turísticos. Y esto dependiendo de la escala y la magnitud de las iniciativas requiere contar con unas determinadas infraestructuras físicas, disponer de un conjunto de servicios, contar con un conjunto de gestores musicales, agentes públicos o privados capacitados para gestionar y llevar a cabo los proyectos (sean empresariales privados, de planificación pública o de iniciativas del sector asociativo) y un entorno más o menos organizado, con una legislación que permita y apoye el proceso.

Una vez construido el producto turístico, lo ofre-



remos al mercado que está cada vez más globalizado y es más competitivo, que en caso de mostrarse sensible al producto ofertado, significará captación de atención por parte de los flujos de visitantes del emergente turismo musical. La lógica siguiente del proceso, que presupone que ese incremento de visitantes tendrá impactos directos sobre el sector turístico y un efecto arrastre sobre otros sectores, generará incrementos en la ocupación, la renta, pero sobre todo conseguiremos con ello crecimiento personal.

En definitiva, la tarea de un buen Gestor Cultural será conseguir que *“Un buen producto cultural, con las medidas adecuadas, con un buen respaldo del sector tanto público como privado, generará un efecto multiplicador en los ámbitos del desarrollo social, económico y cultural”*.

5. Pero, ¿Qué es un Gestor Musical?

Si partimos de la base de que frente a un creador o intérprete existe normalmente una empresa que busca asociarse con su obra para obtener beneficios, sean estas deducciones de impuestos, imagen corporativa o bienestar de su personal. Estos beneficios son evaluados por gerencias de marketing, departamentos de contabilidad y altos ejecutivos, quienes a su vez suelen reportar a directorios que representan a sus accionistas. Es decir, es también un proceso complejo de toma de decisiones que requiere de información adecuada.

Esta información (encuestas, estudios de audiencia, beneficios tributarios, efectos en la imagen corporativa) es imposible que sea entregada por los propios creadores. Sea por falta de tiempo o por ausencia de conocimientos especializados. Se requiere entonces de profesionales que lo busquen, la ordenen y la presenten a quienes corresponda.

Este es un trabajo profesional. Semejante al que una agencia publicitaria hace con su cliente para



persuadirlo que debe (o no) invertir en tal o cual medio de comunicación. Por tanto, **la formación de un Gestor musical, debe de estar basada en la obtención de conocimiento que agudice la capacidad de comunicación**. La difusión de la acción cultural en los Medios Masivos de Comunicación es **INDISPENSABLE** para obtener su financiamiento. En este terreno, la comunicación es necesaria **para convocar** a las audiencias a las manifestaciones culturales; para **difundir** las marcas que desean verse asociadas a la manifestación cultural, y para **crear una imagen positiva** que sensibilice a los responsables de asignar fondos públicos a la cultura.

Otra de las capacidades a desarrollar en éste nuevo título de grado es la capacidad de conocer las audiencias o públicos. Es su capacidad "sociológica". El Gestor debe ser capaz de crear producciones para diferentes audiencias. Considerar su capacidad de difusión con objetivos diferentes.

Y como no, un gestor y promotor de actividades musicales, debe desarrollar su capacidad de obtener financiamientos para los productos culturales. Existen variados tipos de financiamiento cultural, ya sean organismos públicos, empresas públicas o privadas e incluso personas a nivel par-

titular, que buscan publicidad, aprovechan estímulos tributarios, Ej. Ley Donaciones, y la búsqueda de financiación por la vía de las audiencias (taquillas). En este sentido, la FINANCIACIÓN es un trabajo ESTRATÉGICO.

Para ello, en ésta nueva titulación de grado en el ámbito de los Conservatorios Superiores de música, ofrecida solo en dos localidades españolas, Barcelona y Jaén, va a estar centrada en 5 grandes bloques, producción de proyectos culturales, gestión económica, financiación, legislación, nuevas tecnologías aplicadas a la gestión y, plan de comunicación.

DOCUMENTOS BIBLIOGRÁFICOS

- ADORNO, T.W. (1970) Crítica cultural y sociedad. Barcelona: Ariel.
- ARIÑO, A (1997) Sociología de la Cultura. La constitución simbólica de la sociedad. Barcelona. Ariel.
- CUENCA CABEZA, M. (2000) Ocio humanista, Dimensiones y manifestaciones actuales del ocio. Bilbao: Universidad de Deusto, Documentos de Estudio de Ocio, nº 16.
- KAHN, J.S. Ed.(1975) El concepto de cultura: Textos fundamentales. Barcelona: Anagrama.
- LÉVI-STRAUSS, C (1979) Antropología Cultural. Madrid: Siglo XXI.
- MARTINELL, A (2000) La función de los agentes culturales: nuevos escenarios para la reflexión. Revista Periférica, nº 1, Universidad de Cádiz, pp. 109-135.
- ROSELLÓ CEREZUELA, D (2008) Diseño y evaluación de proyectos culturales. Barcelona. Ariel

DOCUMENTOS WEB

- AGENDA 21 de la Cultura. <http://agenda21culture.net/index.php?lang=es>, recuperado de internet el 20-03-2011.
- Declaración de la UNESCO sobre la Diversidad Cultural. http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=13179&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html, recuperado de internet el 20-03-2011.

GABRIEL ROBLES MARTÍN

Interpretación

1832: UN AÑO DECISIVO EN LA VIDA DE ROBERT SCHUMANN

1832: A decisive year in the life of Robert Schumann

Resumen

Podemos considerar que uno de los hechos más importantes de la vida pianística de Schumann ocurrió durante el año 1832: su lesión en la mano derecha. Debido a ello, se vio obligado a sustituir su obsesión por la técnica pianística por una total dedicación a la composición y la literatura.

A pesar de la gran cantidad de proyectos que tenía para este año, su lamentable estado de ánimo hace que solo componga dos obras para piano.

En este artículo hemos realizado un análisis armónico-formal y técnico-pianístico de una de ellas: los seis intermezzi op. 4 así como un estudio de la vida y estado de ánimo de Schumann durante este año.

Palabras Clave: Schumann, 1832, piano, intermezzi op. 4

Abstract

We consider that one of the most important piano music of Schumann's life occurred during the year 1832: his right hand injury. As a result, was forced to replace your obsession with piano technique and a total dedication to the composition and literature.

Although he had a lot of projects this year, the sorry state of mind means that only two works composed for piano.

In this article we have performed a harmonic analysis, formal, technical and piano for one: the six interludes op. 4 as well as a study of life and mood of Schumann this year.

Keywords: Schumann, 1832, piano, intermezzi op. 4

“Creo que la música es el lenguaje ideal del alma, algunos piensan que sólo se diseñó para hacerle cosquillas a la oreja, mientras que otros lo tratan como un cálculo matemático.”

Schumann, R. (1832)

SU VIDA EN 1832

En torno a 1830, la familia Wieck vivía en el centro del Leipzig antiguo, en la calle Grimmaische Gasse nº 36, donde también enseñaba Friedrich Wieck.



En esa época había por casualidad dos habitaciones libres, las cuales alquiló Schumann nada más enterarse, de manera que no solo encontró en su propia casa a su maestro, sino también a la que sería el amor de su vida: Clara Wieck.



Entusiasmado, a la vez que intimidado por la brillantez pianística de Clara, Schumann practicaba a diario los rutinarios ejercicios que le imponía su maestro, pero al parecer no por mucho tiempo, ya que a los pocos meses pensó ponerse en manos del famoso pianista y compositor Neopomuk Hummel (alumno de Mozart y Clementi), a pesar del enorme esfuerzo económico que le suponía: empeñó el reloj que le había dado su madre, vendió libros de su biblioteca...

“La idea de la fama y la inmortalidad me da fuerzas y estimula mi imaginación”

Schumann, R. (1832)

Podemos considerar que el hecho más importante ocurrido en la vida pianística de Schumann durante el año 1832 fue su lesión en la mano derecha.

En 1831, tocaba el piano seis o siete horas al día, y comentaba a su madre en sus cartas su intención de convertirse en un gran pianista, pero en junio de 1832 le escribe otra carta en la que hace referencia a su lesión en la mano, y dos meses más tarde escribe:

“Toda la casa parece una botica. Me siento ansioso por mi mano, pero postergo deliberadamente la consulta a un anatomista, porque temía una operación... es decir, porque pensaba que me diría que el daño no tenía remedio”.

También en el mismo mes, escribe en su diario:

“Mi tercer dedo está completamente rígido”

Además de recomendarle tocar lo menos posible el piano, el médico le prescribió *Tierbäder*, tratamiento utilizado en la parálisis de las extremidades, que consistía en introducir la mano en las secreciones de la cavidad torácica y del abdomen de un animal recién faenado mientras durase el calor natural.

Siguieron tratamientos eléctricos, homeopáticos... En noviembre ya sabía que su mano jamás curaría.

Dadas las circunstancias, Schumann decide dedicarse a la composición, y comienza a dar clases con Heinrich Dorn, el cual le sometió a una disciplina a la cual Schumann concede un gran valor en su vida. Su carrera como virtuoso había terminado pero en sus obras nos deja claro testimonio

de cómo pudo ser su estilo pianístico.

Sin embargo, parece ser que aunque no hubiera sufrido este percance, jamás hubiera sido un gran pianista de concierto, pues al parecer, no poseía la facilidad de Liszt, Thalberg, Chopin o su propia esposa, Clara.

En cuanto a la controversia existente sobre cuales fueron los dedos afectados, son muchos los que hablan del 3º y 4º dedo de la mano derecha. Sin embargo, existe un certificado médico en las actas de conscripción militar de Leipzig firmado por el doctor Moritz Emil Reuter en el que se informa sobre una parálisis total del tercer dedo de la mano derecha y una parcial del índice.

En una entrevista con Frederick Niecks, Clara Schumann habla de la lesión de su esposo en el dedo índice y argumenta que fue causada por la utilización de un teclado portátil mudo y muy duro, con muelles en los dedos que, al parecer, había diseñado el propio Schumann.

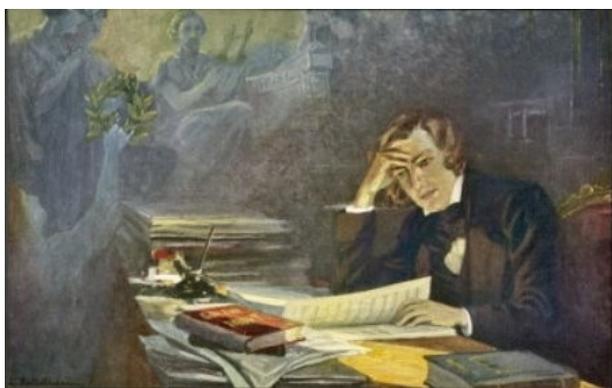
El hecho de que existan dudas en cuanto a cual fue el dedo afectado se puede deber a las diferencias de nomenclatura; para unos, la mano tiene cinco dedos y para otros un pulgar y cuatro dedos dependiendo del país y de los músicos. La confusión ha sido acrecentada por los traductores ingleses que a veces adoptan la nomenclatura alemana sin confirmar el significado exacto. En cuanto al término “dedo índice” mencionado por Clara y en el informe médico descrito anteriormente, no puede haber duda; los dedos afectados fueron el 2º y el 3º.

Son muchas las hipótesis acerca del motivo que originó esta lesión: se ha sugerido que la lesión fue un efecto secundario de la medicación contra la sífilis. Una idea más dramática es que en un intento por aumentar la independencia de sus dedos, él pudo haber realizado un procedimiento quirúrgico para separar los tendones. La causa más probable es que, obsesionado por la escasa movilidad e independencia de los dedos, dañara su dedo por el uso del dispositivo mecánico citado anteriormente, diseñado para consolidar los dedos más débiles; convirtiendo así al pobre Schumann en la más inocente víctima de la tendencia más característica del pianismo de la primera mitad del siglo XIX: *“La obsesión por la técnica pianística”*.

Parece ser que la causa más fiable de la lesión fue este dispositivo mecánico inventado por el propio Schumann consistente en una especie de cabeztrillo que retenía al dedo mayor de manera que los otros se podían ejercitar y obtener la máxima independencia.

SU ESTADO DE ÁNIMO

En 1832 rondaban por su cabeza las figuras de Florestán y Eusebio (proyecciones de los distintos aspectos de su personalidad, miembros fundadores de la hermandad imaginaria de compañeros de pensamientos parecidos, que él mismo bautizó con el nombre de Davidsbündler, liga que tomó su nombre del David bíblico y que nació para luchar contra los filisteos de la música que eran los virtuosos) a los cuales, nombra en su diario en 1831 y presenta junto a Meister Raro en otoño de 1833 en un ensayo titulado “Die Davidsbündler” publicado en el periódico *Der Komet* y que en años siguientes serán su medio de expresión de sus actitudes y pensamientos en su revista *Neue Zeitschrift für Musik* que dirigió de 1834 a 1844.



Florestán representa el impulso revolucionario, Eusebius al joven soñador y Meister Raro, el sabio y maduro maestro

En 1832 le invadía un sentimiento de inquietud y desasosiego debido a varios motivos: el lastimoso estado de su mano derecha, el trastorno bipolar, que ya estaba presente en su vida, y la hemicránea que traía consigo grandes padecimientos.

La energía y gran capacidad de trabajo que tanto admiraban sus compañeros de estudios y las alocadas juergas daban paso ahora a un carácter sombrío e introvertido que rechazaba normalmente la compañía de los demás.

En las pocas reuniones a las que asistía, tras pasarse toda la noche sentado, como en otro mundo, desapegado, y de repente se levantaba, y sin despedirse, se marchaba.

Su gran amigo (en aquel entonces) y maestro Wieck, le dedicaba cada vez menos tiempo, pues estaba demasiado ocupado en promocionar a su hija Clara. Sin embargo, seguía visitando a los Wieck con regularidad, aún antes de enamorarse de Clara, como demuestra una carta dirigida a ella en febrero de 1832 en la que le describe cómo jugaba a acertijos y narra cuentos de hadas e historias de aventuras a los tres hermanos pequeños de ella.

Su personal estado depresivo se vio acentuado por el miedo al cólera, que amenazaba varias partes de Alemania. Sin embargo, en algunas ocasiones despertaba en él el optimismo y las ganas de trabajar, tal como relata a su madre en una carta escrita durante el verano de 1832, en la que le describe un día de su vida.

En cuanto a sus sentimientos por Clara en esta fecha, son de respeto y admiración.

“Pienso a menudo en usted, pero no como un hermano piensa de su hermana o un joven de su amada... sino más bien como piensa un peregrino de un altar lejano”

Schumann, R. (1832) *Carta a Clara*

En una carta a su hermano Julius en julio de 1832 dice refiriéndose a ella:

“Somos como hermano y hermana”

En verano de 1832, después de nueve meses de provechosos y disciplinados estudios con Dorn, dejó sus lecciones, lo cual supuso una ruptura con una de las grandes influencias y compañías de su vida.

En 1833, presentó un estado depresivo que lo habría llevado a actuar o pensar en ideas suicidas como arrojar al vacío por un ventanal.

SUS COMPOSICIONES EN 1832

Schumann ejerció su labor compositiva e interpretativa en un instrumento con menos recursos que aún no era exactamente el piano que conocemos hoy en día.



Su vida pianística gira en torno al fortepiano, instrumento que carecía de mecanismo de doble repetición, con una respuesta lenta de la tecla, un calado corto, una mecánica ligera y la inexistencia del pedal tonal (inventado en 1874).

Entre los planes que anotó en su diario para 1832 figuraban:

- Una *Fantasia rhapsodique* dedicada a Clara, y una *Fantasia satyrique* que nunca llegó a componer.
- Un *Fandango para piano* que finalmente encontró su sitio en la *Primera sonata para piano*.
- Un *Concierto para piano* que comenzó en Heidelberg, continuó en Leipzig y quedó incompleto.
- Quería hacer un análisis completo del *Clave bien temperado* de J. S. Bach.
- Pretendía escribir una novela musical en la cual los personajes eran **Cecilia** (Clara: una divinidad musical) **Florestán** (el propio Schumann) y **Meister Raro** (que representaba a Wieck).

La novela nunca fue escrita, sin embargo, los temas y los personajes cobraron vida en la faceta literaria de Schumann, en los *Davisbündler* y en las páginas de su revista *Neue Zeitschrift für Musik*.

Sin embargo, su producción musical en el año que nos ocupa (1832) es exclusivamente pianística y se limita a dos obras:

- **Seis Estudios según los Caprichos de Paganini op. 3:** Un grupo de *Estudios sobre Caprichos de Paganini* (para violín) que fueron completados y publicados al final de 1832.
- **Intermezzi op. 4.**

Como obra más representativa de este año, y tras haber podido disfrutar de ella en el magnífico y emotivo concierto que ofreció el pianista Guillermo González en el Paraninfo del Conservatorio de Jaén, el pasado 22 de Noviembre haremos un estudio de los:

INTERMEZZI OP. 4



Los intermezzi op. 4 en el contexto pianístico musical de la época, ocupan su lugar al lado de los *Momentos musicales* de Schubert, las *Bagatelas* de Beethoven o las *Canciones sin palabras* de Mendelssohn, también miniaturas evocadoras de estados de ánimo en las cuales el piano romántico encuentra su más delicada expresión.

Junto con *Papillons*, las *Variaciones Abegg* y los *Intermezzi op. 5*, pertenecían a un género poético-musical que Schumann llamaba precisamente “*Papillon*”.

Pero ¿qué significado simbólico tan importante tenía para Schumann la imagen de las mariposas? Para Ronald Taylor, las cualidades que podemos encontrar en las mariposas: delicadeza, colores brillantes, movimientos veloces en la calidad y libertad de la naturaleza, son las que existen en el propio espíritu de Schumann.

Muchas de las primeras obras pianísticas de Schumann, como los seis *Intermezzi op. 4* muestran ya rasgos pianísticos y compositivos del estilo de Schumann como la rítmica enérgica, los contrastes continuos de carácter, el pianismo denso y la riqueza armónica

Desde el punto de vista pianístico, Los *Intermezzi*, se sitúan en el centro del periodo de virtuosismo de Schumann. De hecho presentan dificultades técnicas importantes y en ellos encontramos gran cantidad de innovaciones pianísticas sobre todo en el terreno rítmico poniendo de manifiesto su obsesión con respecto a este tema: utiliza de una manera muy especial la síncopa y el puntillo, dos tipos de compás diferente para cada mano, polirritmia, obstinado...

Tal es la obsesión de Schumann en esta época, por la técnica pianística, y en concreto por la dinámica y la acentuación, que en el prólogo de los Estudios sobre los Caprichos de Paganini ofrece consejos de estudio y comentarios acerca de los ejercicios técnicos que plantea, haciendo hincapié en el tema de la dinámica en escalas y arpeggios, introduciendo la original novedad de acentuar el quinto grado de la escala.

Desde el punto de vista armónico y formal, los intermezzi op. 4 vienen a resumir algunos de los rasgos más característicos de la música de Schumann:

La armonía de Schumann reúne todas las características del primer romanticismo, utilizando con profusión acordes alterados como puedan ser las 6as aumentadas, 7as disminuidas, enarmonizaciones, etc. Pero quizás el rasgo más representativo de la dinámica armónica y tonal sea la profusión de inflexiones tonales, dentro incluso de una misma frase, con continuos alejamientos del tono principal hacia tonalidades, en ocasiones poco relacionadas. No suponen modulaciones definidas sino extensiones del proceso armónico mismo. Las relaciones tonales de mediantes o terceras son resultado de la superación de los ejes de 4ª y 5ª propios del periodo clásico.

Intermezzo nº 1

Allegro quasi maestoso. La Mayor. Compás de 3/4.

Estructura armónico-formal

Podemos encontrar una clara forma ternaria **ABA**, donde la primera sección puede a su vez dividirse en **a** (LaM) - **b** (fa#m) - **a** (LaM). En un principio presenta una textura imitativa canónica con el motivo inicial. La sección **B** en ReM de carácter contrastante presenta una modulación a Rem que realmente no es sino la repetición del 1er tema descendente, esta vez cambiando el ritmo de puntillo por semicorcheas, lo cual aporta a esta sección un carácter mucho más jovial. De vuelta a la sección **A**, de nuevo en LaM -fa#m, y su estructura **a-b-a**.

Interpretación pianística

Las dificultades técnicas que encontramos son fundamentalmente de carácter rítmico, pues ins-

taura de una manera bastante usual secos ritmos de puntillo y doble puntillo en ambas manos aportando una dificultad técnica considerable.

Acentuaciones a dos, la mayoría de las veces sincopadas y no coincidentes con la parte fuerte del compás, lo cual crea una tensión rítmica y una difícil comprensión y ejecución.

Una dinámica con matices muy contrastantes y acentos que parecen estar fuera de lugar.

Aparecen secciones con acordes de dobles notas picadas que hacen necesario el dominio de una técnica de brazo y muñeca, así como un uso del contrapunto, donde la técnica de independencia de dedos resulta fundamental para destacar la melodía.

En esta pieza encontramos dos caracteres a tener en cuenta en la interpretación: el primero **A** más dramático que contrasta con el **Alternativo (B)** mucho más jovial al estilo de las variaciones Abegg o Papillons.

Intermezzo nº 2

Presto a capriccio. Mi menor. Compás de 6/8

Estructura armónico-formal

Algo más libre en su estructura pero basada también en la forma ternaria típica de las piezas de piano románticas. Aparece una primera gran sección en mi menor-sol mayor, del tipo a-b-a' en el que a' retoma la idea inicial pero orientada a sol mayor.

La zona contrastante en mi menor también, presenta diferente textura y cita sobre las primeras notas las palabras de Margarita en la rueda: *Meine Ruhe ist hin*, extraídas de Fausto de Goethe que obsesionará a Schumann toda su vida. A sabiendas de que Schumann, además de músico era un gran literato.

Para finalizar, repite todo el material del principio, esta vez ampliado y muy modificado, enlazando armónicamente esta pieza con la siguiente mediante un acorde de séptima de dominante de la menor.

Tiene una forma algo más rapsódica, menos rígida e incorpora materiales de música vocal y de cámara anterior inédita.

Interpretación pianística

Nos encontramos:

Constante desplazamiento de los acentos que ahora recaen al final de cada parte que anuncia de alguna forma el carácter de la Phantasiestücke op. 12

Dibujos de tresillos a gran velocidad que requieren una brillante técnica de dedos capaces de conseguir un sonido legato y la acentuación tan atípica que plantea Schumann.

Complicaciones de cruce de manos con acompañamiento sincopado que aporta una dificultad rítmica añadida.

La dirección de la melodía es difícil de mantener y equilibrar sobre todo cuando aparece alternándola en ambas manos

Debemos resaltar la extremada complejidad técnica e interpretativa de esta pieza, también con dos secciones una más dramática y otra más jovial que hacen necesario un cambio de carácter en la interpretación.

Intermezzo nº 3

Allegro marcato. La menor. Compás de 3/4.

Estructura armónico-formal

De textura inicialmente muy ligera. Igualmente la forma está sustentada en el tipo ternario pero en esta ocasión la vuelta a A sirve simplemente de conclusión.

La primera sección **A** se compone de diversas presentaciones de la idea principal en varios tonos la menor, Fa Mayor, de nuevo la menor, seguida de una idea secundaria en el tono de Re b mayor (coral). Se observa una relación de tercera o *mediante* entre las tres tonalidades la-fa y la reb (equivalente a do#). Esta relación es sumamente característica del romanticismo en general y de Schumann en particular.

La sección central **B** se desarrolla en Mi mayor, tono de la dominante. Lo particular, es que presenta el elemento contrastante de **A** también en re bemol que supone igualmente una relación de *mediante* Mi - Do#(reb) que comienza con el coral para continuar con el tema principal de **A**.

Otro rasgo armónico típico del romanticismo pre-

sente en esta pieza es la modulación mediante nota común desde re bemol hacia la menor (lab=sol#) al final de **B**.

Interpretación pianística

Creemos necesario el control de la flexibilidad de la muñeca y la caída libre de la mano para conseguir las acentuaciones presentes en la primera sección, de una forma natural así como un dominio de la articulación de los dedos para asegurar la claridad sonora.

Al ser el motivo de la primera sección tan reducido, resulta dificultoso a la vez que imprescindible buscar la unidad mediante la realización de las oportunas frases.

En el coral en Re bemol Mayor la complejidad acórdica de la mano izquierda no es tal, pues la mano derecha, más libre, puede descargar a la izquierda. No obstante esta complejidad nos introduce en el mundo compositivo de su gran discípulo y amigo Brahms.

En la sección B de nuevo se hace imprescindible la soltura de la muñeca para conseguir las articulaciones que cuidadosamente establece Schumann cada dos o tres notas siempre precedidas por un silencio, escritura escrupulosamente pianística que facilita enormemente esta técnica.

Intermezzo nº 4

Allegretto semplice. Do Mayor. Compás de 12/8.

Estructura armónico-formal

Más simple que los demás, con una forma basada en la frase a la manera de un lied breve. Muy cantábil, en do Mayor con inflexiones a la menor y a la bemol mayor y otros acercamientos. Enlaza directamente con el 5º intermezzo.

Interpretación pianística

A pesar de la indicación de allegretto, su carácter es tranquilo, lo cual hace que su dificultad técnica no sea excesivamente compleja, ciñéndose exclusivamente al control sonoro e interpretativo haciéndose necesaria la simultaneidad de los acordes y octavas, el timbrado del quinto dedo para destacar la línea melódica así como la calidad sonora en el fraseo.

Imprescindible resaltar el contraste de carácter

de los compases 1, 6 y 16 muy rítmicos frente al resto de la pieza de carácter muy melódico.

Secos ritmos de puntillo y doble puntillo

Intermezzo nº 5

Allegro moderato. Re menor. Compás de 3/4.

Estructura armónico-formal

Mucho más desarrollado que el anterior se basa igualmente en la forma ternaria con secciones divididas en subsecciones. La sección **A** en Re menor, está formada a su vez por varias frases. Puede considerarse que es subdivisible en **a-b-a**. En el comienzo (a) siempre oscila entre las dominantes de fa mayor, si bemol y re menor, la frase central (b) en el *ff* en contraste con el *pp* de (a).

La sección **B**, **Alternativo**, tiene como tono principal Sib mayor, oscilando con su relativo sol menor, pero es muy modulante, realizando cromatismos continuamente, con frecuentes fluctuaciones tonales, presentando tonos transitorios, muchos acordes alterados (6as aumentadas, etc.). Con un fuerte contraste de carácter dramático/cantábil ligero.

La sección **A'** es una repetición casi exacta de **A**.

Incorpora materiales de música vocal y de cámara anterior inédita

Interpretación pianística

A pesar de que aparecen algunas complicaciones técnicas, como cruce de manos, octavas con diferentes tipo de ataques en la izquierda o la necesidad de destacar una melodía con acompañamiento en una misma mano, haciendo necesario el dominio de la independencia de dedos, sin embargo la audacia de Schumann esta vez está mucho más agudizada en cuanto a la riqueza armónica y musical, por lo que consideramos que la gran dificultad de esta pieza reside en la interpretación, en conseguir transmitir aquello que expresó Schumann.

En esta pieza podemos ver claramente a esos dos personajes que conviven en la mente ya enferma de Schumann y representan sus pensamientos: Eusebius que domina la pieza con su naturaleza reflexiva y Florestán reflejado solo en la subsección b de carácter impulsivo y apasionado.

Debido al carácter tremendamente expresivo de esta pieza, un buen estudio en el empleo de la agógica y rubato se hace imprescindible.

Intermezzo nº 6

Allegro. Si menor. Compás de 3/4.

Estructura armónico-formal

Otra clara forma ternaria **ABA** en tonalidades si m (A) - re Mayor (B) **alternativo** -si menor (A). Menos especulativo, gracias a su claridad estructural resulta un eficaz movimiento de conclusión.

El Alternativo, no es sino un scherzo con una gran variedad de color.

De organización fraseológica bien definida, con pocas concesiones a la fluctuación tonal, las tres secciones pueden igualmente dividirse de manera ternaria, a la manera de los anteriores, y en ambas combina ideas con cambios repentinos de carácter.

Tal como sucede en otras ocasiones, Schumann recurre aquí a otros materiales propios, encontrándonos en los compases 44 y 45, muy marcado, el motivo del tema de las variaciones Abegg.

Interpretación pianística

Es una pieza virtuosística establecida como colofón de un conjunto pianístico, ya de por sí, de carácter virtuosístico.

Una de las principales dificultades técnicas que observamos es la gran velocidad a la que tiene que ser interpretada.

En la primera sección A, de carácter enérgico, predominan los arpeggios en tresillos a gran velocidad, con el agravante de que Schumann a veces marca acentuaciones a capricho fuera de lo que podría entenderse como acentuación natural, para los cuales será imprescindible la misma técnica indicada en anteriores intermezzos.

La segunda sección, (Alternativo) presenta una técnica pianística totalmente distinta, la dificultad técnica viene dada por la constante aparición de una melodía en corcheas picadas que aparece alternativamente en ambas manos y que va acompañada por terceras o cuartas en la misma mano, lo cual hace imprescindible para su ejecu-

ción una impecable técnica de picado y de independencia de los dedos a la vez que una gran soltura de muñeca y dedos.

Cuando simplifica esta melodía no picándola, incrementa su dificultad haciendo que aparezca en la voz intermedia.

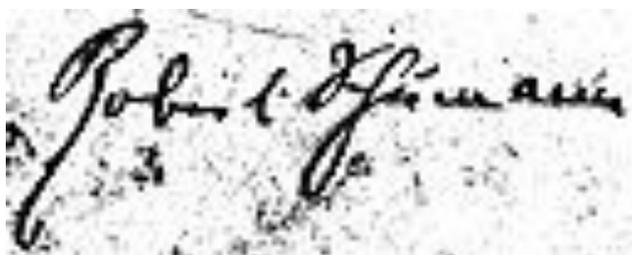
Termina la obra con la repetición de A que aporta a estas piezas un carácter plenamente conclusivo.

Terminamos con un consejo pianístico de Schumann en este año 1832:

Schumann aconseja evitar siempre estudiar la obra seguida y sugiere estudiar los pasajes por separado y solo poco a poco ir juntando unos con otros y dice:

“Si disfrutamos con exceso de las cosas más bellas, éstas generan indiferencia y aburrimiento; así que sólo un estudio ponderado, pero llevado a cabo con entusiasmo, ayuda a hacer progresos y contribuye a conservar ese encanto que es el alma de todo arte”

Schumann: prólogo a *Studien op. 3*, en *Sämtliche Klavierwerke*, vol.I, 1887(1952), P.32



- Taylor R. (1987). *Schumann*. Buenos Aires: Javier Vergara editor.
- Tranchefort, F.-R. de. (1990). *Guía de la música de piano y de clavecín*. Madrid: Taurus humanidades.
- Tranchefort, F.-R. de. (1986). *Guía de la música sinfónica*. Madrid: Alianza diccionarios.
- Tranchefort, F.-R. de. (1989). *Guía de la música de cámara*. Madrid: Alianza diccionarios.
- V.V.A.A. (1981). *Los grandes compositores*. Pamplona: Salvat.

Imágenes extraídas de:

- <http://www.instantcore.com/music/details.aspx?Pid=5025656>
- <http://www.kayoko.de/kayoko/schumannhaus.htm>
- <http://akhenatensdreaminplatosmind.blogspot.com/>
- <http://classicmusica.blogspot.com/2010/07/schumann-fantasiestucke.html>
- <http://www.pianostreet.com/schumann-sheet-music/six-intermezzi-op-4.htm>
- http://www.ritmodominicano.com/wiki.php?title=Robert_Schumann

MARÍA LUISA MONZÓN GALLARDO

FUENTES DOCUMENTALES

- Chiantore, L. (2007). *Historia de la técnica pianística*. Madrid: Alianza Música
- Lara, J. M. y otros. (1988). *Maestros de la música*. Barcelona: Planeta-De Agostini
- Rattalino, P. (1988). *Historia del piano, el instrumento, la música y los intérpretes*. Barcelona: Labor.
- Schonberg, H. C. (1990). *Los grandes pianistas*. Buenos Aires: Javier Vergara editor.
- Schonberg, H. C. (2004). *Los grandes compositores*. Barcelona: Ediciones Robinbook

Psicoacústica

PERCEPCIÓN DE LA ALTURA TONAL

Pitch perception

Resumen

La psicoacústica es una rama de la psicofísica que aborda todos los procesos implicados en la percepción de los estímulos auditivos y la percepción de los mismos en el ser humano. Si bien suele estudiarse en el entorno de disciplinas como la psicología de la percepción, la física del sonido o la medicina, es en el marco de la teoría musical donde muchos de los fenómenos psicoacústicos toman un especial relieve y adquieren una particular interpretación. De todas las cualidades del sonido, la altura es la que tiene una importancia musical mayor. Así pues, este artículo pretende acercar al lector a las principales teorías a propósito del procesamiento auditivo, explicando las estructuras anatómicas y los procesos fisiológicos más relevantes de la audición, si bien desde el punto de vista psicoacústico más que desde el musical.

Palabras clave: Audición, tono, percepción, cóclea.

Abstract

Psychoacoustics is a branch of Psychophysics which covers all the processes which are implied in perception of auditory stimulus and perception of them in the human being. Though it is usually studied in the environment orderliness as Psychology of perception, Sound Physics or Medicine it is in the Musical Theory setting where many of the psychoacoustic phenomena are best remarked and gets a particular reading. Out of all sound features, pitch is the most musically valuable one. So this report intends to make the reader closer to the main theories of hearing process, explaining the most important anatomic structures and physiological processes in hearing, always from the psychoacoustic point of view better than the musical one.

Keywords: Pitch, perception, hearing, cochlea.

PERCEPCIÓN DE LA ALTURA TONAL

Para un músico conocer la naturaleza del sonido y de qué forma lo percibimos, debería formar parte ineludible de su formación como tal, aunque solo fuera por la simple satisfacción que puede proporcionar el saber que muchos de los hechos que podrían mostrarse como exclusivamente musicales, guardan un estrecho vínculo con una realidad física y biológica. El estudio de la acústica y la psicoacústica nos conecta con la esencia misma de los componentes sonoros, aún al margen incluso de lo musical, a la vez que traza una ligazón entre el arte y la ciencia que viene a enriquecer el bagaje de todo músico profesional. Es sabido que si hay un arte que conjugue mejor que ningún otro lo material y lo espiritual, ese es el arte musical, de forma que la más intangible de las ideas puede ser traducida a música, pero siempre en base al conocimiento y aplicación de una técnica compleja.

La Acústica, como parte de la Física, es por definición, objetiva y sus principios pretenden justificarse en las relaciones matemáticas. Pero dentro

de la Acústica se distinguen otras disciplinas no tan precisas, tales como la Psicoacústica. Ésta estudia todo lo concerniente a la percepción del sonido por el sistema auditivo humano, en el marco musical o fuera de él. Se centra en la relación entre el estímulo sonoro y la respuesta fisiológica y psicológica que éste produce, y aborda en qué manera llegamos a percibir cada una de las propiedades del sonido; la altura, la intensidad, el timbre y las relaciones temporales. Estas propiedades son el “ecosistema” en el que habitan todos los sucesos musicales, desde los más triviales a los más elaborados. Al estar basada en la percepción, la Psicoacústica ha de manejar muchos datos subjetivos puesto que los mecanismos de los que dependen las sensaciones que nos llegan desde los sentidos son mecanismos biológicos muy alejados de las ciencias exactas. Es mediante mediciones experimentales con seres humanos como se puede obtener la mayoría de la información en la que se basa la Psicoacústica. Hay pocas verdades absolutamente irrefutables en ella pero es precisamente esa falibilidad y la circunstancia de tener que funcionar con hechos probabilísticos y con continuas variables, la que la enriquecen.

Uno de los grandes temas de estudio de la Psicoacústica es en qué forma percibimos si un sonido es más o menos grave o agudo, cuál es el proceso fisiológico del que depende esta percepción y qué factores la condicionan. No es este un campo de estudio que esté totalmente agotado, sino que, muy al contrario, sigue aún en continuo desarrollo. Existen muchas cuestiones que no están del todo esclarecidas o que son explicadas mediante meras hipótesis. Trataremos aquí de trazar un somero recorrido por los temas más relevantes en lo que a percepción de alturas se refiere.

No es posible hablar del procesamiento del estímulo sonoro sin conocer lo esencial de la anatomía y fisiología de la audición, por lo que comenzaremos por hacer una descripción morfológica de las estructuras intervinientes en aquél.

Anatomía de la audición

Como en cualquier procesamiento perceptivo, la audición pasa por dos grandes grupos anatómico-fisiológicos: por una parte la estructura y el funcionamiento propios del órgano sensorial receptor y por otro las estructuras y procesos del sistema nervioso. Para diferenciar ambos se suele distinguir entre *audición periférica* y *audición central*. No es ésta sin embargo una denominación del todo correcta ya que los términos *periférico* y *central* se refieren ambos al sistema nervioso y no al órgano sensitivo en sí. El SN central es el compuesto por el encéfalo y la médula espinal y el SN periférico el formado por los nervios y ganglios nerviosos que llegan a todos los órganos y extremidades; por tanto, en este sentido, la audición periférica estaría relacionada con el oído, y la central con el sistema nervioso mismo.

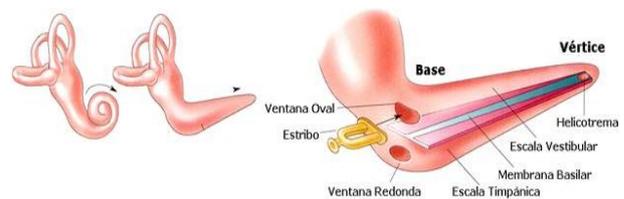
El oído se divide anatómicamente en oído externo, medio e interno. Cada uno tiene una función específica de distintos niveles de complejidad. A grandes rasgos, diremos que el oído externo recoge las ondas sonoras y las conduce al interior, y el oído medio transforma la vibración acústica para que pueda ser procesada por el oído interno. El oído interno es el que presenta una anatomía y fisiología más compleja y el que más relevancia tiene en todos los procesos psicoacústicos; en él nos centraremos. El oído interno tiene a su vez dos zonas diferenciadas anatómicamente y funcionalmente. Por una parte, el sistema vestibular,

responsable del equilibrio y por otra el caracol o cóclea que lo es de la audición. La cóclea es una estructura tubular enrollada con forma de espiral cónica parecida a la concha de un caracol.

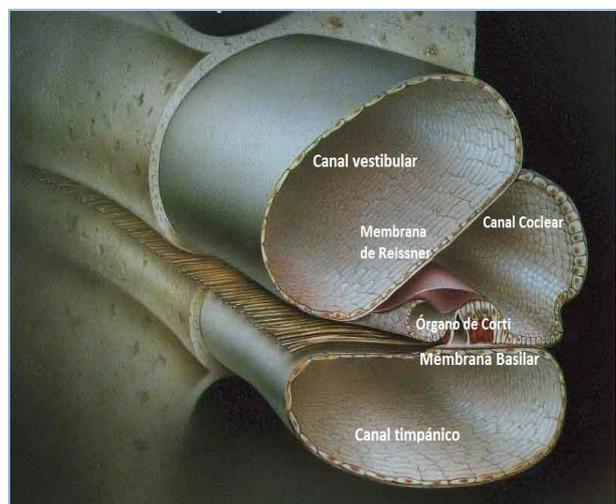


Cóclea (Imagen extraída de: <http://www1.appstate.edu/~kms/>)

Está cubierta de una capa ósea y su interior está dividido en tres secciones que conforman el canal vestibular, el coclear y el timpánico. El interior de la cóclea está lleno de líquido; concretamente, el que está en la rampa timpánica y la vestibular se denomina perilinfa, y la que hay en el interior del canal coclear endolinfa. Ambas se diferencian en su composición química y proceden de un filtrado del líquido cefalorraquídeo. Estos tres conductos están separados por dos membranas, la de Reissner y la Basilar.



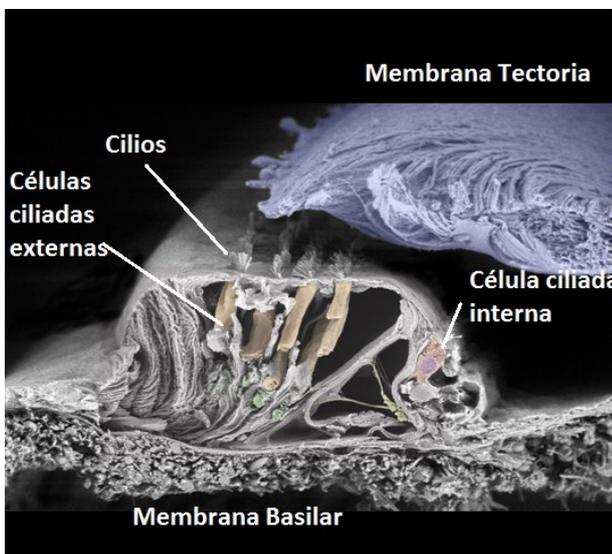
Cóclea "desenrollada" (Imagen extraída de: Facultad de Medicina. Universidad de la Frontera, Chile. Neuroanatomía. Oído interno. Membrana basilar. http://www.med.ufro.cl/Recursos/neuroanatomia/archivos/fono_oido_archivos/Page342.htm)



Sección de la cóclea (Imagen extraída de: <http://audiology.wordpress.com/la-coclea/anatomy/cochlea>)

Pero la estructura más singular y trascendente en lo que al procesamiento del estímulo sonoro se refiere es el Órgano de Corti. Está situado en el centro de la cóclea y se extiende a lo largo de ella. Se encuentra en el canal o rampa coclear, también llamado rampa media, y en él es donde se producen los procesamientos más importantes de la señal acústica en el oído. Está formado por una serie de células ciliadas, asentadas sobre la membrana basilar, y conectadas en sus extremos ciliados con la membrana tectoria. Tenemos unas 15000 células sensoriales en el órgano de Corti distribuidas en dos tipos diferentes: las internas dispuestas en una sola fila y las externas que se organizan entre tres y cinco filas. Los dos tipos tienen funciones específicas aunque complementarias. Cada una de estas células recibe los movimientos generados por la onda sonora transmitida por el oído medio y está a su vez conectada con una serie de terminaciones nerviosas que transmiten la información acústica al cerebro.

En el órgano de Corti es donde se produce la transducción que permite convertir una onda mecánica en un impulso bioeléctrico.



Órgano de Corti (Imagen extraída de: <http://www.teknat.uu.se/forskning/uu/beskrivning.php?vetenskapsid=&forskomr=62&id=379&lang=en>)

No es objeto de este artículo abordar un estudio pormenorizado de la compleja anatomía del oído interno sino concretar las estructuras que realmente resulta imprescindible conocer para aproximarnos al proceso de la percepción de alturas. Consideraremos que las partes descritas son suficientes para nuestro fin.

Frecuencia y Tono

La señal sonora posee, como onda, una serie de magnitudes que la definen. Así, la amplitud de la onda determina la intensidad del sonido, el espectro armónico conformará su timbre y la frecuencia o número de vibraciones por segundo (hercios) definirá la altura. Sin embargo asociar la altura de un sonido con su frecuencia veremos cómo resulta ser una relación algo simplista que requiere de muchas matizaciones. Es cierto que cuanto mayor sea la frecuencia de un sonido, más agudo será su tono y viceversa. Pero nuestro oído no se comporta en modo alguno como un frecuencímetro que se limita a registrar cuántos hercios tiene un sonido. La altura no es una magnitud física sino psicofísica y por tanto sujeta a las variables fisiológicas y psicológicas del receptor. Por supuesto que, aunque sea una magnitud psicofísica, los seres humanos percibimos las cualidades sonoras de manera muy similar; tanto es así que se puede incluso trazar ecuaciones matemáticas que describen determinadas relaciones perceptivas.

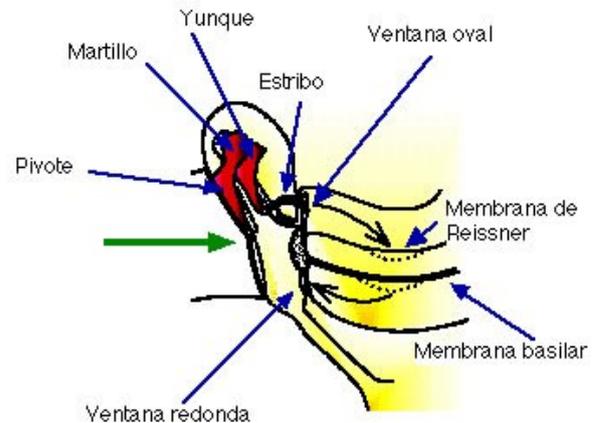
Quizás la principal circunstancia que debemos observar en cuanto a la percepción del tono es que la relación entre la altura que el sistema auditivo percibe y la frecuencia del sonido percibido no es en absoluto lineal, es decir, si bien a más hercios mayor altura, el aumento de la frecuencia del estímulo sonoro no se corresponde con el aumento de la altura del tono. De esta forma si a un estímulo de 50 Hz le “añadimos” otros 50Hz obtendremos una altura que en términos musicales supondría la octava del primer tono. Pero si a un sonido de 1000Hz le añadimos 50Hz no percibiremos ni siquiera una subida de un semitono. Necesitaremos el doble de 1000Hz para percibir la misma proporción interválica, en este caso la octava. De esto se deduce que, en el marco musical, los intervalos se definen por relaciones proporcionales entre las frecuencias y no por relaciones lineales entre frecuencia/altura; una octava es el doble de una frecuencia dada y no una cantidad fija a añadir a esa altura. Realmente no hemos hecho sino aproximarnos levemente a la relación que existe entre la frecuencia de un sonido y lo que percibimos. Veamos cómo nuestro oído procesa la información de la onda acústica.

Fisiología del oído en la percepción de alturas

El oído externo y medio se encargan de transmitir, con algunas transformaciones, las vibraciones sonoras, y el oído interno de procesarlas. Existen varias teorías sobre cómo se genera la onda producida en la membrana basilar gracias a la transmisión a través del líquido intracoclear de la vibración del estribo. Algunas de estas teorías simplemente se han dejado de lado y otras se han ido perfeccionando. Sería difícil tratar todas ellas de manera resumida sin incurrir en errores por excesiva síntesis; así pues eludiremos las claramente desechadas, aunque parte de ellas fueran ciertas.

Esencialmente existen dos teorías sobre la percepción de alturas: una se basa en la forma y naturaleza de la onda de la membrana basilar y su ubicación espacial en ésta y la otra se fundamenta en la información temporal de dicha onda. Por tanto existen dos enfoques diferentes a este respecto: el espacial (localización) y el temporal (periodicidad). El primero ha tenido un campo de estudio muy desarrollado y es más fácilmente comprensible, al menos en un principio. Como planteamiento de partida, diremos que, a grandes rasgos, el proceso de audición se produce por la transmisión de una onda mecánica desde el oído medio hacia el interior de la cóclea a través de una abertura membranosa sobre la cual golpea el estribo, el último de la cadena de huesecillos que forman el oído medio. Esta abertura se denomina ventana oval y está en conexión con la perilinfa del oído interno. Su vibración es transmitida a todas las estructuras de la cóclea, generando una onda que se propaga a lo largo de la membrana basilar. De esta forma cuando el estribo golpea la ventana oval la deforma hacia dentro desplazando el líquido linfático y por tanto presionándolo. Esta vibración llega hasta la ventana redonda, otra abertura membranosa de la cóclea, que a su vez, deformará su membrana en sentido opuesto a la de la ventana oval. Por lo tanto dentro del caracol se generan una serie de movimientos de fluidos y estructuras sólidas encaminados a procesar el estímulo acústico.

Las teorías basadas en las características espaciales de la onda sonora dentro de la cóclea han tenido varias fases evolutivas que resumiremos.



Todas se centran en la fisiología del órgano de Corti y de la membrana basilar. Los primeros estudios en este campo se produjeron a finales del siglo XIX de la mano de Helmholtz y de Rutherford. Hermann von Helmholtz, fisiólogo y físico alemán, escribió en 1863 su trabajo *"Sobre las sensaciones del tono como base fisiológica para la teoría de la música"* que marcó un hito en los estudios psicoacústicos. En él bosquejó su *teoría del lugar de resonancia en la audición*. Para Helmholtz el oído interno funcionaba como una especie de piano resonante en el que había una serie de "cuerdas" que respondían al estímulo sonoro, dependiendo de la frecuencia de éste. Consideró que los cilios de las células ciliadas del órgano de Corti, cumplían la función de resonadores que respondían o no según si su frecuencia propia coincidía con la del estímulo. De alguna manera el hecho de que los cilios tengan diferentes longitudes a lo largo de la membrana basilar, parecía corroborar su teoría. Sin embargo con el tiempo se comprobó que asignar una altura determinada a una fibra concreta no podía explicar todas las alturas que pueden ser discriminadas. Pero la idea de "lugar" en la cóclea relacionada con determinado margen de frecuencias, se mantuvo.

En contraposición a esta teoría, W. Rutherford, fisiólogo británico, postuló hacia 1886 su *"teoría del teléfono"* según la cual el oído no desempeñaba un papel analítico del estímulo sonoro sino que era un mero transductor. Por lo tanto, consideraba que su única función era la de transformar la energía mecánica de la onda acústica en ondas eléctricas que eran enviadas al cerebro, a la manera de lo que sucedía en un teléfono. Aunque

esta idea fue pronto refutada por ser algo simplista y no resolver la percepción de sonidos de alta frecuencia, subsistió el concepto de la cóclea como órgano transductor de energía mecánica en bioeléctrica.

Pero sin duda, las teorías que más trascendencia han tenido en el siglo XX y que abrieron las puertas a la psicoacústica moderna fueron las de Békésy. G. Von Békésy (1899-1972) fue un médico y físico húngaro, que centró sus estudios en la mecánica coclear, por los que recibió el premio Nobel de medicina en 1961. Para sus estudios llegó a construir una especie de cóclea mecánica a gran escala con la que obtuvo sus primeras conclusiones. La transmisión de la onda sonora que describimos en párrafos anteriores se debe a estos experimentos. La onda pone en movimiento el canal coclear y en particular la membrana basilar, la cual vibra por la diferencia de presión entre las dos rampas. Las ondas viajeras se observan como oscilaciones de la membrana basilar a la frecuencia del sonido estimulante, las cuales son de amplitud variable de un extremo a otro, teniendo siempre un sitio donde alcanzan una amplitud máxima, y después decrecen. La onda de propagación se dirige hacia el ápex coclear con una amplitud creciente hasta alcanzar el punto de máximo desplazamiento en el lugar donde su ubica su frecuencia. Sobre pasado éste, la amplitud de la onda disminuye muy rápidamente hasta una amplitud cero, desapareciendo así el movimiento ondulatorio. Simplificando, la imagen del movimiento de la membrana basilar sería semejante al de una bandera que flamea. Un hallazgo esencial de Békésy fue el de descubrir la no linealidad de la membrana basilar y su comportamiento como un analizador mecánico de frecuencias, gracias a una especie de sistema de filtros. Si bien muchas de las afirmaciones de Békésy eran efectivamente ciertas, aún quedaba mucho camino que recorrer para explicar la multitud y complejidad de todos los hechos psicoacústicos. La principal limitación de las conclusiones de Békésy fue que planteaba un funcionamiento pasivo de la cóclea al tener que trabajar con modelos mecánicos o con cócleas de cadáveres.

En décadas posteriores se comprobó, gracias al trabajo con seres humanos vivos, que la mecánica coclear era un proceso activo en el que el bino-

mio membrana basilar-órgano de Corti era esencial. Kemps en los años 70 descubrió los llamados *ecos cocleares* o *emisiones otoacústicas*. Básicamente consisten en la producción por parte del oído interno de sonidos generados a partir del estímulo externo (evocados) o en ausencia de él (espontáneos), y cuyo origen estaba en un sistema de realimentación generado por la dinámica coclear. Estos ecos llegan a amplificar una señal de baja potencia para mejorar su percepción, llegando en algunos casos a superar en 10000 veces el estímulo inicial; por lo tanto existe así un aporte adicional de energía por parte de la cóclea, que se suma al estímulo inicial. Se producen gracias a la gran motilidad de las células ciliadas externas, cuyo cuerpo tiene la propiedad de cambiar de forma estirándose o contrayéndose según el estímulo sonoro.

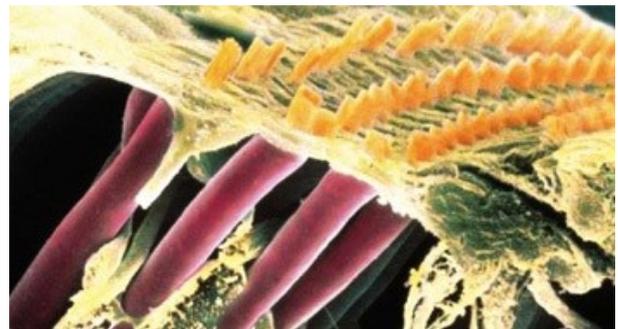
Según las teorías basadas en la tonotopia cada zona de la membrana basilar corresponderá con una altura determinada. Si el margen de audición en frecuencia se sitúa entre los 20Hz y los 20kHz, podría pensarse que es posible imaginar la cóclea como una membrana dividida en unas 20000 unidades, cada una encargada de una frecuencia. Pero esto dista mucho de ser así. Para empezar no todos los sonidos discernibles por el oído humano se diferencian un Hz entre sí. Además la posibilidad de percepción de alturas exigiría una división espacial casi infinitesimal de la membrana basilar. Ya adelantamos que esta membrana se comporta como una serie de filtros pasabanda (los que solo procesan determinado margen de frecuencias) y no como un discriminador de alturas concretas. Además se ha de tener en cuenta que cuando la membrana basilar se ve excitada por una frecuencia determinada (aún siendo un sonido simple) el movimiento va a afectar a un margen de frecuencias determinado, además de la correspondiente al estímulo. De esta forma si el oído percibe una frecuencia de 1000Hz se vería afectado un margen de frecuencias desde los 920 Hz hasta los 1080. A esta banda de frecuencias afectadas por la estimulación de una frecuencia se le denomina banda crítica o ancho de banda crítico y en términos musicales ocuparía aproximadamente, como media, una tercera menor. Cuando percibimos una frecuencia, el oído "escoge" el filtro cuya frecuencia central se acerca más a la frecuencia del estímulo. Se considera que la membrana basilar está dividida en unas

veinticuatro bandas críticas de unos 1,3 mm cada una. Otras mediciones estiman que el ancho sería de unos 0,9 mm. Sea como sea, este ancho de banda no es uniforme a lo largo de la membrana basilar en cuanto a cantidad de hercios se refiere y sí que lo es en cuanto a distancia. Y es que, tal y como avanzamos, uno de los rasgos más relevantes de la membrana basilar es su no linealidad respecto a las magnitudes físicas. Cada una de estas bandas se corresponderá con una cantidad de hercios pero ésta será muy variable según se traten de frecuencias agudas o graves. Para una frecuencia de unos 500Hz la banda crítica tendría unos 115 Hz y para una frecuencia de 5000 la banda crítica ocuparía unos 1000 Hz. En términos musicales un intervalo ocupará siempre el mismo espacio en la membrana basilar; así una octava corresponde a unos 3,5-4mm independientemente de si equivale a 100 o a 1000 hercios.

Con todo lo explicado no hemos hecho sino presentar alguna de las bases en las que se sustenta el complejo proceso de percepción del tono. La teoría de la localización, tal y como se ha planteado, aún estaría lejos de explicar todos los fenómenos psicoacústicos relacionados con la altura. Por ejemplo, si una frecuencia simple estimula la membrana basilar en un rango bastante amplio de frecuencias, ¿cómo es que solo percibimos una altura determinada? Han sido varias las propuestas para explicar este hecho. En un principio se pensó que esta selectividad era dada por procesos neurales, pero más adelante se vio que estaba basada en el mecanismo activo del órgano de Corti. Cuando referimos las emisiones otoacústicas vimos que existe un proceso de realimentación del estímulo que propicia una resolución en frecuencia mucho mayor que la dada por las medidas del ancho de banda crítica. Esta realimentación de la cual son responsables las células pilosas externas, agudiza y amplifica la sintonización auditiva, antes de que el impulso sea transmitido al sistema nervioso. Además de la falta de correlación entre el ancho de banda crítica y la gran resolución en frecuencia, hay otros fenómenos psicoacústicos, como los batidos de consonancias desafinadas o la fundamental reconstruida (tono virtual) que requieren explicaciones dentro de otro nivel del procesamiento auditivo. Pero antes tenemos que acabar de describir la gestión y trasmisión del estímulo acústico.

Audición neural. Vía auditiva

Si bien gran parte de la información de las ondas sonoras se procesa en el oído, esta información ha de ser transmitida al cerebro para su análisis e interpretación; sólo así se completa el proceso perceptivo. El sistema nervioso por un lado codifica la información mecánica para ser transmitida en forma de impulsos electroquímicos y por otro interpreta dicha información como una magnitud de altura, timbre o intensidad. Hasta ahora todo lo explicado concernía solo a un tratamiento mecánico de la onda sonora. Pero para que cualquier sensación pueda ser procesada por el cerebro debe convertirse en un potencial de acción transmisible y decodificable por el sistema nervioso. El cambio de un tipo de energía a otro, en este caso de mecánica a electroquímica, se denomina transducción. En el sistema auditivo la transducción tiene lugar en las células ciliadas del órgano de Corti.



Fotografía de las células ciliadas externas

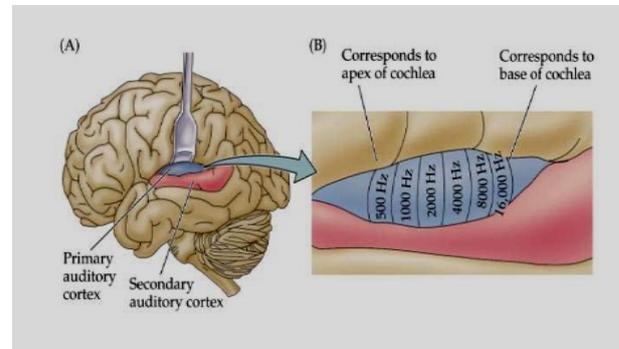
Los dos tipos de células ciliadas, las externas y las internas, tienen funciones similares aunque, en algunos aspectos, diferenciadas. Vimos que las células ciliadas externas tienen una elevada motilidad que hacía posible una realimentación del estímulo acústico. Pero además, en el interior de estas células pilosas se produce el proceso químico que creará el potencial de acción nervioso. Los cilios presentan determinadas uniones entre sí y a las estructuras adyacentes, de manera que no son filamentos que oscilan libremente, como lo haría un cabello. Son filamentos relativamente rígidos cuyo desplazamiento condicionará el proceso de transducción. Según oscilen hacia un lado o hacia otro se activará o inhibirá el impulso nervioso. En el primer caso el desplazamiento de los cilios abrirá los canales que propiciarán la entrada

de iones de potasio, despolarizando la célula. Esto a su vez generará el estímulo de las fibras nerviosas conectadas con las células ciliadas, y provocará también la liberación de neurotransmisores que se hallan encapsulados en las vesículas sinápticas existentes dentro de estas células. Los neurotransmisores son sustancias encargadas de realizar la sinapsis (conexiones) entre neuronas. En esencia, este es el proceso por el cual se activa la información nerviosa. Una sola célula ciliada es incapaz de transmitir la información necesaria sobre la onda sonora, por lo que son necesarias muchas de ellas para comunicar la información temporal de dicha onda. Así, si varias células ciliadas disparan la misma señal en diferentes fases, el conjunto de la información permitirá reconstruir la forma de onda original, aún en frecuencias altas. Los intervalos de disparo del estímulo nervioso proporcionan información sobre el periodo de la onda y por tanto sobre su frecuencia. Las células ciliadas internas están conectadas a fibras aferentes que mandan información desde el oído hacia el cerebro. El número de fibras a las que cada célula interna está conectada varía según la zona de la membrana basilar a la que pertenezcan; esto ya proporciona una especialización de la información y conecta con la tonotopía coclear. Las externas por su parte están unidas a fibras tanto aferentes como eferentes, es decir, transmiten y reciben información.

A partir de las fibras nerviosas conectadas con las células sensitivas comienza la vía auditiva. Estas fibras conformarán el nervio auditivo. El 95% de las fibras del nervio auditivo provienen de las células ciliadas internas y el 5 restante de las externas. Previo al nervio auditivo se encuentra el ganglio espiral formado por el cuerpo de las primeras neuronas de la vía auditiva. Desde aquí, diferentes centros neurales (complejo olivar superior, colículo inferior, etc.) irán obteniendo la información extraída de los datos previamente procesados por la cóclea. Quizás la característica fisiológica más relevante de la vía auditiva es su organización tonotópica en todo su trayecto. El último punto del procesamiento auditivo se encuentra en la corteza auditiva. Es la corteza auditiva primaria la que tiene una organización tonotópica, manteniendo una relación espacial con el análisis del estímulo en la membrana basilar.

La función de la corteza auditiva secundaria es la

encargada de todo lo concerniente a la atención auditiva, la identificación de palabras y el reconocimiento de lo escuchado.



Representación de la corteza auditiva (Imagen extraída de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK10900/>)

Procesamiento temporal

Las teorías expuestas anteriormente sobre qué mecanismos intervienen en la percepción de la altura de un sonido están sustentadas sobre las bases de la espacialidad en el oído interno y de la transmisión de ésta a lo largo del sistema nervioso. Pero, tal y como avanzamos, las teorías basadas en la localización, no explican algunos fenómenos psicoacústicos importantes y por tanto se impone, bien una revisión de las mismas, bien otro enfoque explicativo de estos sucesos. Como teoría alternativa a la de la localización aparece la basada en el procesamiento de la información temporal que contiene toda onda; la teoría temporal o de la periodicidad. La teoría temporal sugiere que la altura está relacionada con el patrón temporal de los impulsos neurales originados por el estímulo. Primero hay que entender que la información nerviosa funciona por impulsos generados por la activación o la inhibición de las neuronas. Así, hemos de entender este impulso como una sucesión de “clics” que bien pueden contener una información temporal concreta, decodificable por el cerebro. La altura estaría relacionada con la distribución en el tiempo de los impulsos nerviosos, de manera que éstos proporcionarían una información precisa sobre el periodo (y por tanto sobre la frecuencia) de la onda sonora.

Sabemos que cuando un estímulo sinusoidal llega al oído interno, las oscilaciones de la membrana basilar estimulan las células pilosas que están en la zona de resonancia que corresponde a esa frecuencia. Cuando los cilios de estas células se

flexionan en una dirección determinada, las terminaciones nerviosas de las neuronas del ganglio espiral se activan. Siendo esto así, los cilios se moverán en base a la velocidad del movimiento de la membrana basilar y la flexión de estos cilios será proporcional a la velocidad del movimiento que los excita. Se ha observado que una fibra nerviosa asociada a una célula ciliada determinada tiene una mayor respuesta para la frecuencia que produce una oscilación máxima precisamente en la posición de la membrana basilar correspondiente a esa célula ciliada; esta sería la frecuencia característica de la neurona. La distribución real de cada impulso nervioso se produce en base a la posición de la onda de la membrana basilar respecto a la rampa timpánica y la vestibular como a la mayor intensidad de la vibración en dicho punto. Cuando la membrana basilar se flexiona en la dirección de la rampa timpánica el impulso se dispara mientras que cuando lo hace en el sentido de la rampa vestibular se inhibe. La información sobre el periodo de repetición de la onda sonora puede ser codificada como una especie de trenes de impulsos nerviosos. De todo esto puede inferirse que el intervalo de tiempo entre impulsos nerviosos será múltiplo del periodo de la onda sonora.

Este mecanismo del procesamiento neural de la información temporal, ha quedado demostrada con determinados experimentos, si bien está lejos de ser absolutamente explicada. Se ha visto que funciona bien a frecuencias bajas y medias pero que con magnitudes de frecuencia muy grande no es posible este registro de la información de temporal. Esto es debido a que el tiempo

entre disparo y disparo de una neurona tiene un límite pues requiere de un tiempo mínimo refractario para volver a transmitir el impulso. Por lo que, cuando la información temporal excede las posibilidades de las fibras nerviosas, este mecanismo deja de funcionar. Por ello las últimas tendencias se inclinan por aunar las dos teorías, la espacial y la temporal. Para frecuencias bajas predominaría el patrón temporal y para las más agudas la respuesta estaría más relacionada con la teoría del lugar.

Lo abordado en este artículo pretende exponer los planteamientos básicos que desde el punto de vista psicoacústico explican el proceso perceptivo del tono. Por ello toma como base experimentos y estudios en este campo, casi nunca emparentados con la realidad musical. Para empezar, la mayoría de lo referido lo es a tonos sinusoidales o puros. Pero estos sonidos apenas se dan en la naturaleza; pues algunos de los fenómenos explicados son extrapolables a los sonidos complejos, los sonidos musicales, pero otros no lo son en absoluto.

DOCUMENTOS BIBLIOGRÁFICOS

- Basso, G. *Percepción auditiva*. Universidad Nacional de Quilmes Editorial.
- Roeder, Juan G. *Acústica y Psicoacústica de la Música*. Ed. Melos.

SONIA SEGURA JEREZ

Interpretación

LA EXPRESIVIDAD Y LA TÉCNICA

The Expressiveness and Technical

Resumen

Para realizar una interpretación de calidad es necesario tener asimilada la técnica de tal manera que podamos interiorizar la música y así poder expresar nuestros sentimientos. Hoy en día, basándonos en los conocimientos en neurociencia que existen podemos diseñar unas técnicas de estudio que vayan enfocadas a la automatización de los movimientos para dotarlos de una mayor fluidez.

Palabras clave: Expresividad y Técnica, Automatización, Aprendizaje de los movimientos, Técnicas de estudio en instrumentos musicales.

Abstract

To make a quality performance it is necessary to have assimilated the technique in such a way that we can internalize the music and in this way be able to express our feelings. Today, on the basis of knowledge in neuroscience that there are we can design a study techniques that are focused on the automation of the movements in order to equip them with a more fluid.

Keywords: Expressiveness and Technical, Automation, Learning of the movements, Techniques of study in musical instruments.

A la hora de una interpretación no deben descuidarse ninguno de estos dos términos: expresividad y técnica; ya que están totalmente interrelacionados. Cuando escuchamos música queremos que ésta nos conmueva, nos despierte unos sentimientos que haga que todo lo acontecido nos guste aún más, que tenga una mayor relevancia para nosotros. Esto hace que a la hora de interpretar no se debe nunca descuidar este hecho que sin duda es el más importante en la música.

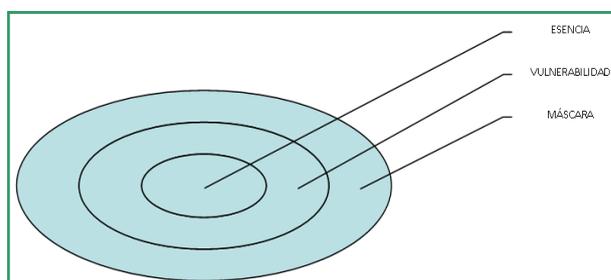
Cuando en la vida cotidiana nos relacionamos con otras personas es un hecho que estas relaciones gozan de “calidades” distintas, es decir, diferenciamos a unas personas de otras dependiendo del tipo de relación que tengamos con ellas y esto depende casi al 100% de cómo nos mostramos ante esas personas. Hay personas a las que mostramos nuestra parte interior y otras a las que no lo haríamos jamás por miedo o por vulnerabilidad.

Todos tenemos una parte interior que reservamos sólo a ciertas personas que son más cercanas y que ocultamos a muchas otras que no lo son. Esta parte interior es la esencia de cada uno de nosotros y todos somos libres de mostrarla u ocultarla pero es cuando la mostramos cuando obtenemos una relación con los demás de mayor

calidad porque se convierte en una relación más cercana y sincera.

Cuando por miedo o por sentirnos vulnerables queremos ocultar nuestra esencia terminamos colocándonos una máscara con la que nos mostramos al mundo y que utilizamos para preservarnos de los demás, pero esto hace que nuestras relaciones no sean auténticas y se limitan a ser “útiles” para nuestra vida cotidiana.

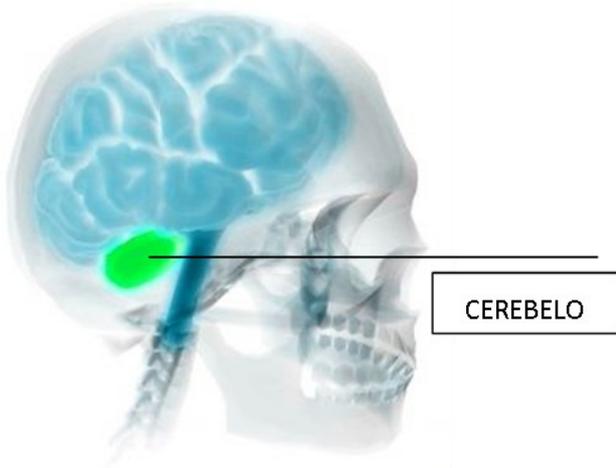
En un camino para “desenmascaramos” es preciso pasar por un periodo de vulnerabilidad hasta poder llegar a nuestra esencia:



Hablando de una interpretación es evidente pensar que si conseguimos comunicarnos con el público de una manera más sincera e íntima vamos a conseguir una interpretación de mayor “calidad”, al menos es lógico pensar que estaríamos siendo más consecuentes con la finalidad de la música que es precisamente comunicar sentimientos y emociones al público.

Pero es difícil hacer una interpretación desde nuestra esencia porque ahí están el instrumento y la obra que nos disponemos a interpretar con todas sus complicaciones técnicas. Por este motivo es necesario llegar a un dominio de la técnica del instrumento que nos permita centrarnos en todas las cuestiones expresivas, o lo que es lo mismo, interpretar desde nuestra esencia.

Para llegar a tal dominio de la técnica, dejando de un lado todo lo referente a las particularidades de cada instrumento, se ha descubierto a partir de investigaciones científicas cómo se aprenden los movimientos y el papel que desempeña el cerebelo a la hora de este aprendizaje. Uno de los últimos estudios, en los que ha participado Jose María Delgado García (Director de la división de Neurociencias de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla), demuestra que el cerebelo no sólo actúa en la producción de respuestas motoras reflejas sino también en aquellas que se acaban de aprender.



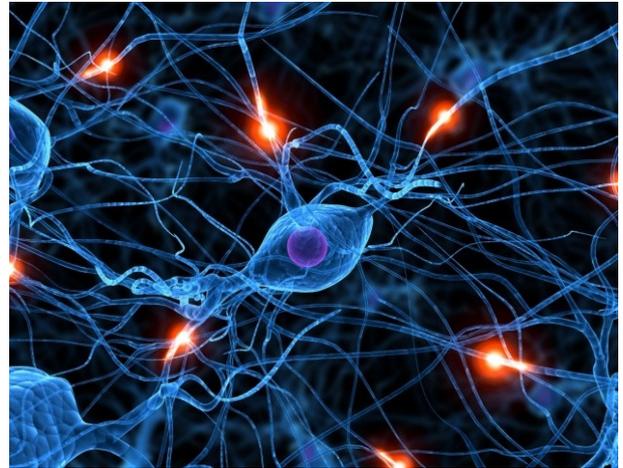
(Imagen extraída de: <http://www.zenrobotics.com/spanish/tecnologia/>)

Durante el aprendizaje de los movimientos el cerebelo contribuye coordinando dichos movimientos y realizando correcciones cuando el resultado no cumple nuestras expectativas.

Las células neuronales que se encuentran en el cerebelo y que son responsables del aprendizaje motor son las células de Purkinje. Estas neuronas realizan dos tipos de sinapsis al recibir la información para la coordinación y ejecución de los movimientos. Entre estos dos tipos de sinapsis se produce una depresión a largo plazo (DPL)¹ para asegurar la correcta coordinación de todas las sinap-

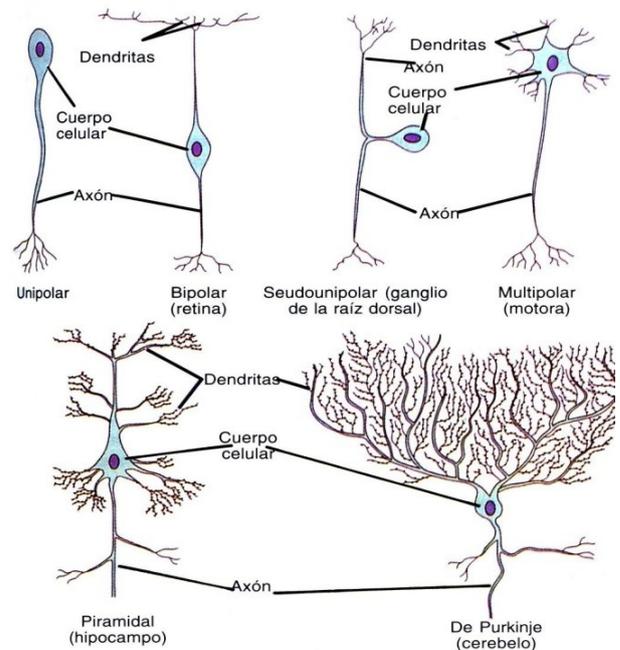
sis. Esta coordinación es la base del aprendizaje motor.

Las neuronas de Purkinje son un tipo de neuronas con muchas ramificaciones, se estima que cada persona tiene unos 30 millones de estas células



SINAPSIS (Imagen extraída de: <http://imagnetrends.wordpress.com/>)

en la corteza del cerebelo y que cada una de ellas tiene entre 200.000 y 1 millón de conexiones a otras neuronas o terminaciones nerviosas. Y como curiosidad debemos saber que la disposición de estas células es en forma de fichas de dominó, lo que hace pensar en la tarea de coordinación de dichas células.

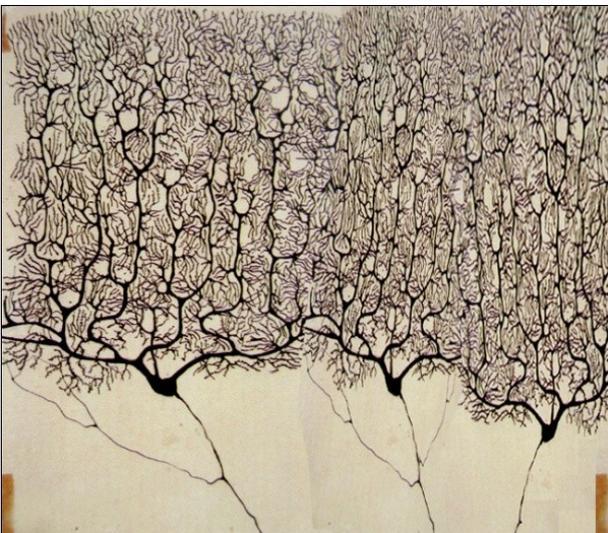


¹(DPL): Proceso que se da en las células de Purkinje al que se asocia el aprendizaje motor, ya que afecta a la coordinación, adquisición y almacenamiento de movimientos complejos en el interior del cerebelo.

Podemos distinguir los siguientes tipos de neuronas:

- | | |
|---------------------|------------------|
| 1. Unipolares. | 4. Multipolares. |
| 2. Bipolares. | 5. Piramidales. |
| 3. Seudounipolares. | 6. De Purkinje. |

Las células o neuronas de Purkinje pueden llegar a tener muchísimas ramificaciones y por tanto un número elevadísimo de sinapsis con otras neuronas. En la siguiente foto podemos ver un dibujo que hizo Santiago Ramón y Cajal de estas neuronas en el año 1899. A este dibujo se le llama “Bosque de Purkinje”.



(Imagen extraída de: Célula de Purkinje del cerebelo humano. Santiago Ramón y Cajal, 1899. Instituto Cajal del CSIC.)

Como conclusión se puede decir que el cerebelo ayuda a automatizar los movimientos cuando éstos se están aprendiendo y después, al realizarlos, cada movimiento se inicia en la corteza cerebral y luego es coordinado por el cerebelo otorgando al movimiento continuidad, suavidad y armonía.

Si tenemos en cuenta que la principal función del cerebelo es integrar las vías sensitiva (sentidos) y motora (movimientos), es lógico pensar que lo que percibimos a través de nuestros sentidos va a afectar a la realización de los movimientos que utilizamos al tocar tanto a la hora de aprenderlos como al realizarlos tal y como he dicho antes.

Pero no todo acaba ahí, sino que además estudios neuroanatómicos concluyentes han demostrado que el cerebelo se conecta a otras regiones del cerebro conocidas como reguladoras del pen-

samiento, emoción y conducta. De este modo es lógico pensar que también van a afectar a nuestro aprendizaje de los movimientos nuestros pensamientos, emociones y nuestra conducta.

Por todo esto, a la hora de aprender un movimiento es necesario controlar nuestros pensamientos (estando concentrados en lo que estamos haciendo), nuestras emociones y sensaciones (estando relajados y buscando sensaciones corporales que nos ayuden a la ejecución) y nuestra conducta (manteniendo una conducta consciente y voluntaria sobre lo que estamos haciendo).

Esto podemos comprobarlo cuando sentimos la imposibilidad de realizar un movimiento con absoluta libertad por estar bloqueados a cualquier nivel, tanto física como mentalmente.

Otro concepto del que debemos hablar es el de la “memoria muscular”. La memoria muscular empieza a desarrollarse en el momento en el que el cerebro comienza a transmitir un nuevo concepto de movimiento a los músculos. La memoria muscular se utiliza mucho en el deporte y su base radica en la repetición de dichos hábitos musculares.

La creadora del “Método de la Memoria Muscular” fue la estadounidense Marjorie Jaffe. En sus clases enseña a sus alumnos el nombre de los músculos, su implicación individual en cada movimiento y cómo sacar el máximo rendimiento de éstos.

Basándonos en estos datos podríamos diseñar unas técnicas de estudio eficaces para el aprendizaje de cualquier habilidad motora como puede ser aprender a tocar un instrumento como el violín, el piano, etc. Estas técnicas de estudio deben respetar los ritmos de aprendizaje y entender que no sólo debemos comprender cómo realizar un movimiento sino que debemos conseguir que las manos lo aprendan y consigan “automatizar” dicho movimiento y esto sólo lo conseguiremos repitiendo cada movimiento de manera correcta el número suficiente de veces.

El término automatizar no está en este caso bien empleado ya que el movimiento no llega a automatizarse del todo porque la orden de comienzo del movimiento siempre partirá de la corteza cerebral, es decir, siempre será éste un acto total-

mente voluntario y es después cuando será coordinado por el cerebelo. A partir de aquí ya podemos hablar de la automatización.

Otro factor importante a la hora de aprender un movimiento utilizando unas correctas técnicas de estudio es la concentración. La concentración la podemos entender como una prolongación en el tiempo de la atención. Cuando nos disponemos a aprender un movimiento es vital que tengamos una gran atención hacia la forma de realizarlo y para ello necesitamos una gran concentración. Es con esta concentración cuando el cerebelo está “vigilando” cada movimiento que realizamos en este proceso de aprendizaje.

Cuando hemos hablado de la misión del cerebelo a la hora del desarrollo de un movimiento hemos obviado que para que éste pueda contribuir en esta causa e incluso para que una orden enviada por el cerebro sea efectiva los órganos receptores, que en este caso son los que conforman el aparato locomotor y más concretamente los músculos que intervienen en los movimientos de los brazos y manos no pueden estar en un estado de tensión, ya que esto impediría el libre movimiento. Por este motivo es vital que para que podamos aprender los movimientos para dominar la técnica de un instrumento es necesario controlar la relajación de la musculatura implicada en estos movimientos.

De esta manera, podríamos determinar tres factores a tener en cuenta a la hora de aprender un movimiento:

- Concentración.
- Relajación.
- Repetición.

Es decir, para aprender un movimiento es necesario repetirlo muchas veces estando concentrados y relajados evitando hacer mal dicho movimiento y coger cualquier tensión.

Por ello, a la hora de plantearse el estudio de una obra se deberían tener los siguientes conceptos en cuenta tal y como habla Iván Galamian en su libro “Interpretación y enseñanza del violín”:

Fase I “Construcción”

- Al principio sólo tocaremos lento, nunca a tempo, para ir resolviendo los problemas técnicos que podamos encontrar en la obra.

- Es importantísimo no cometer errores ya que esto supondrá doble trabajo para corregirlos.
- Los problemas técnicos que surjan hay que aislarlos y repetir muchas veces hasta que se hayan “automatizado” los movimientos.

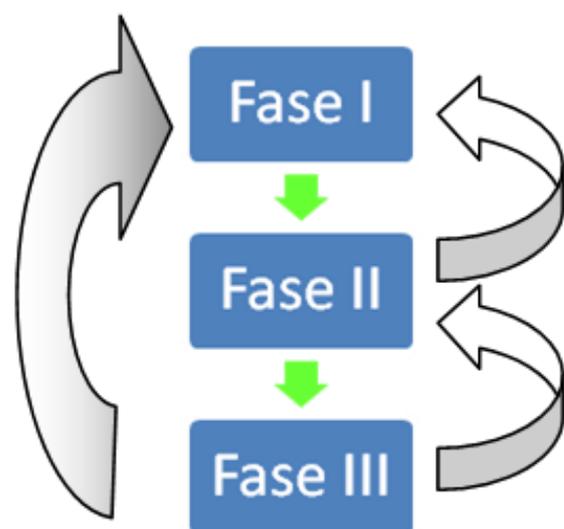
Fase II “Interpretación”

- En esta fase buscaremos interpretar la obra tal y como deseamos.
- Analizaremos formal y armónicamente la obra.
- Aplicaremos todas las cuestiones referentes al estilo.
- Analizaremos la dinámica.
- Pensaremos en el carácter que queremos dar a la obra.
- Llegaremos al tempo deseado.

Fase III “Ejecución”

- En este último periodo nos prepararemos para interpretar la obra ante el público.
- Memorizaremos la obra.
- Ensayaremos con piano, si lo requiere.
- Nos acostumbraremos a tocar la obra entera sin parar.
- Haremos pequeñas exposiciones antes de salir al público.

Hay que entender que al comenzar el estudio es muy importante no pasar de fase hasta que no se haya completado cada una, es decir, cuando estamos en la fase I no se debe estudiar nada de lo que se realizará en las siguientes fases pero si que



podremos volver de vez en cuando a la forma en que se trabajó en fases anteriores.

Teniendo todas estas cosas en cuenta podremos hacer que nuestro estudio sea más eficaz.

DOCUMENTOS BIBLIOGRÁFICOS

- Smirnov, A. A. (1983). *Fundamentos de psicofisiología*. Ed. Siglo Veintiuno.
- Delgado García, J. M^a. (2008). *Lenguajes del cerebro*. Ed. Letra Aurea.
- Vila Castellar, J. (1996). *Una introducción a la Psicofisiología clínica*. Ed. Psicología Pirámide.
- Krishnananda (Dr. Thomas O. Trobe). (2003). *De la Codependencia a la libertad: Cara a cara con el miedo*. Ed. Gulaab.
- Punset, E. (2008). *Por qué somos como somos*. Ed. Aguilar.
- Punset, E. (2010). *El viaje al poder de la mente*. Ed. Destino.
- Lippert, H. (2006). *Anatomía con orientación clínica*. Ed. Marbán Libros.

JOSÉ MANUEL RUBIA PLIEGO

Análisis

FERNANDE DECRUCK. SONATA PARA SAXO Y PIANO EN DO#. ANÁLISIS DEL PRIMER MOVIMIENTO

FERNANDE DECRUCK. SONATA FOR SAXOPHONE AND PIANO IN C#. ANALYSIS OF THE FIRST MOVEMENT

Resumen

El presente trabajo pretende hacer un acercamiento a la figura de Fernande Décruck, compositora francesa de la primera mitad del siglo XX, heredera de la técnica y estética del impresionismo francés de principio de siglo. Sin duda, la Sonata para Saxofón en Do# es su obra más conocida y la que más ha contribuido a la popularidad de la autora, pasando a formar parte del repertorio de la mayoría de los saxofonistas profesionales. En este artículo, además de exponer sucintamente su biografía, se describen los rasgos más característicos de su estilo compositivo así como el entorno estético en el que su actividad musical se desarrolla. El análisis detallado del primer movimiento de la sonata para saxofón en do# tiene un doble valor; por una parte es una excelente ilustración del estilo maduro de Decruck y por otro lado cubre cierto vacío existente en cuanto a estudios analíticos en castellano de la obra de esta compositora.

Palabras clave: Decruck, saxofón, sonata.

Abstract

The current report intends to get close to the figure of Fernande Décruck, a French female composer from the first half of the 20th century, heiress of the technique and aesthetics of French Impressionism at the beginning of the century. No doubt the Saxophone Sonata in C Sharp is her most renowned work and the one which has most contributed to the author's popularity, becoming part of the repertory of most professional saxophonists. In this report, besides exposing briefly her biography, the main features of her composite style are described, as well as the aesthetic environment in which her musical activity is developed. Detailed analysis in the first movement of the Saxophone sonata in C sharp has a double value; on one hand it is an excellent depiction of Decruck's mature style and on the other hand covers a certain existing void as for the analytical studies in Spanish of this composer's works.

Keywords: Decruck, saxophone, sonate.

Quizá sea principalmente de la mano de la sonata para saxo en Do# de la que se nos devuelve a esta olvidada compositora de la primera mitad del siglo XX. Fernande Decruck (1896-1954), compuso alrededor de cuarenta obras para saxofón de gran



valía, aunque lo cierto es que su música caería en el olvido poco después de su muerte. La mayoría de sus composiciones no estuvieron disponibles durante muchos años; su música se interpretó poco y composiciones suyas están hoy por hoy perdidas. Recientemente

te la Sonata en do sostenido para saxofón y piano, compuesta alrededor de 1943, ha sido redescubierta, interpretada y grabada por destacados saxofonistas. Aunque la formación más usual es saxo-piano, existe una versión para viola; igualmente el acompañamiento está pensado también para orquesta.

Dado que Fernande Decruck es en realidad una desconocida para la mayoría de los músicos, que las referencias a ella en los tratados y enciclopedias son prácticamente nulas y que las que hay, no suelen estar en castellano, es realmente oportuno ahondar algo en la biografía, obra y estilo general de esta compositora.

Nació en 1896 en Gaillac, cerca de Toulouse, en cuyo conservatorio comenzó su formación musical en 1904, en la especialidad de piano. En 1918 fue admitida como alumna de composición y órgano en el Conservatorio de París, llegando a ganar varios premios en armonía, contrapunto y

fuga. Coincidió a lo largo de su formación en dicho conservatorio con compositores como Oliver Messiaen y Jacques Ibert. En sus primeros dos años como alumna en el conservatorio superior de París, fue director del mismo el compositor Gabriel Fauré, quien ejerció un gran influjo en toda una generación de compositores franceses tales como Maurice Ravel o Nadia Boulanger. Sus mayores influencias partieron no obstante de sus profesores de órgano, Eugène Gigout y el sucesor de éste, Marcel Dupré quien la introdujo en el campo de la improvisación instrumental, llegando a ser muy considerada en esa actividad. Su habilidad en la improvisación al órgano la llevó por primera vez a los Estados Unidos para participar en un concurso; dio su primer concierto en este país en 1929, interpretando una sinfonía en tres movimientos sobre temas de compositores americanos.

Al volver de Estados Unidos conoció al que después sería su marido, Marcel Decruck, clarinetista, saxofonista, contrabajista y posteriormente editor musical. La familia Decruck se trasladó a los Estados Unidos en 1928 y poco después su marido llegó a ser contrabajista de la Orquesta Filarmónica de Nueva York bajo la batuta de Arturo Toscanini. Igualmente se hizo un sitio importante como saxofonista, interpretando algunos de los solos de orquesta en obras como el Bolero de Ravel o Los Cuadros de una Exposición de Mussorgsky. Es en este periodo en el que Fernande Decruck compuso sus primeras obras para saxofón. En 1932 un accidente paralizó una de las manos de su marido y a raíz de este hecho decidieron volver a Francia para empezar una nueva etapa como empresarios a la cabeza de una editorial musical: "Les Editions de Paris".

En 1937 Fernande retornó a Toulouse donde permaneció hasta 1942, componiendo, enseñando y dando conciertos mientras su marido permaneció en París a cargo de la empresa de publicaciones. En 1942 regresa a París con el fin de dar a conocer su música y colaborar en la empresa familiar; es la época de madurez de la compositora. Entre 1943 y 1947 sus composiciones ganan varios premios, entre ellas, la Sonata para Saxofón y Piano en Do #. Regresó a Estados Unidos en 1947 donde pasó una temporada componiendo, fundamentalmente obras para órgano.

Tras el divorcio de su marido en 1950 su labor compositiva se limitó a la música de algunas películas, obras breves y revisiones de antiguas composiciones. En 1952, Decruck quedó paralítica tras un derrame cerebral y murió dos años más tarde por esta misma causa. La importante contribución de Fernande Decruck a la literatura saxofonística no fue reconocida durante muchos años, siendo eclipsada por obras posteriores dentro del creciente repertorio para este instrumento. Solo recientemente, grabaciones y nuevas publicaciones de su música han permitido a los saxofonistas redescubrir el legado de Decruck.

Estilo compositivo general

La mayoría de las composiciones de Fernande Decruck fueron creadas entre 1930 y 1945, periodo en el que su estilo evolucionará de manera muy notable. Este desarrollo estilístico se comprueba fácilmente comparando composiciones tempranas, como puedan ser *Sax Volubile* o *Stars under the Moon*, con otras piezas posteriores como las *Pièces françaises* o la misma *Sonata para Saxo y Piano en Do#*. Su lenguaje armónico, la complejidad rítmica y el desarrollo melódico mostrarán evidentes signos de evolución compositiva.

En la citada obra *Sax Volubile* se pueden observar rasgos que señalan una técnica sencilla, con una forma poco desarrollada de tipo ternario, módulos de acompañamiento muy sencillos, armonías predecibles y diseños melódicos escalísticos y arpegiados que otorgan a la composición un carácter quizás algo ramplón. Posiblemente fue en el plano armónico en el que Decruck resultó ser más audaz en su primera etapa. En composiciones como *Chant Lyriques* combina pasajes sencillos con otros técnicamente más elaborados y comienza a intuirse la ambigüedad y creatividad armónica de obras posteriores, con el uso de notas añadidas y tratamientos más libres de la disonancia. Cadencias plagales con acordes del menor, la omisión de la sensible y otros recursos armónicos sencillos, son frecuentes en la música de sus primeros años como compositora.

A partir de 1942, año en el que decide volver a París, sus composiciones adquieren una madurez creativa inexistente en años anteriores. Explora armonías errantes, con funcionalidades abiertas (acordes de 5ª aumentada, escalas de tonos ente-

ros...), se sirve de una factura modal en entornos tonales con el uso de modos antiguos y escalas pentatónicas, combina las formas tradicionales con otras más abiertas, en definitiva, utiliza los recursos propios de los compositores franceses de principios del siglo XX. Podría afirmarse que Fernande Decruck pasó de ser una compositora de novedosas canciones a la creadora de una de las mejores sonatas del repertorio saxofónico.

La Sonata en Do# para Saxofón (o viola) y orquesta (o piano)

Existen numerosas cuestiones que aún no han sido resueltas a propósito de la génesis de esta obra. Al igual que las referencias a la compositora son muy escasas, las reseñas sobre esta sonata se limitan a unas pocas líneas en carátulas de discos o notas al programa. Algunas incógnitas sobre la sonata en do# son: ¿la compuso realmente Fernande Decruck en su totalidad?, ¿por qué tiene dos partes de “solo” y dos de acompañamiento opcionales? En lo referente a su autoría no queda absolutamente establecido que en la factura de la sonata no interviniera de algún modo su marido Marcel. Sin embargo no hay que olvidar que Marcel Decruck nunca desarrolló una faceta creativa salvo por pequeñas contribuciones a un método para saxofón. Por ello, las fuentes más recientes consideran que la única autora de la obra fue Fernande; de hecho su hijo Michel y su nieta Hélène han confirmado su autoría. Esta obra fue compuesta en 1943 para el saxofonista francés Marcel Mule quien había sido designado profesor de saxofón del conservatorio de París años atrás. En diversas referencias de la obra han aparecido, no obstante, otras dataciones, detallándose también como posibles años de composición 1942 y 1944. Hacia 1954 el mismo Marcel Mule grabará una parte de esta sonata (*Andante el Filieuse*) dentro del primer volumen de la colección discográfica *Le saxophone*. Esto indica la estima que el intérprete tenía hacia la compositora pues fueron muchas las obras que le fueron dedicadas y que nunca llegó ni siquiera a interpretar. Esta grabación fue la única disponible hasta que en 2002 Nicolas Prost y Claude Delange la incluyeran en respectivos CD's.

Se ha asumido que la sonata en do# fue escrita originalmente para saxo, suposición avalada por

el hecho de que apareciera dedicada a Marcel Mule. Sin embargo, al estudiar la versión para viola y piano, se observa una mayor simplicidad en la parte de piano, como si de una versión anterior se tratase. Esto pudiera deberse a que al menos algunas de sus partes fueran originariamente pensadas para viola. Algunos fragmentos de los dos primeros movimientos parecen haber sido concebidos para un registro más amplio y que posteriormente se adaptó al saxofón. Además, en numerosos pasajes, la versión para viola aparece corregida y esos mismos fragmentos en la versión de saxo se encontrarán ya mejorados. En los movimientos 3º y 4º sin embargo no se dan estas circunstancias, siendo prácticamente idénticas en contenido y tesitura ambas versiones y estando en un lenguaje mucho más propio del saxofón. Tampoco queda absolutamente claro si la versión inicial del acompañamiento fue para piano o para orquesta puesto que existen argumentos para las dos opciones.

El estilo general de esta obra comparte muchos de los recursos comunes a los compositores franceses que recogieron herencias del Impresionismo francés. El hecho de no indicar modalidad en el título indica un tratamiento tonal propio de este estilo y apunta a una actitud clara de la autora respecto al uso clásico de los modos mayor y menor. El uso de la armonía cromática en esta obra es relativamente evidente, sobre todo en el último movimiento. En el primer movimiento ya aparecen fragmentos de tonalidad ambigua o errante, mezclando acordes funcionalmente no relacionados como puedan ser Fa# menor/mayor y Sol menor. En el último movimiento podemos encontrar un uso claro de la técnica polimodal a la manera de Milhaud o Tomasi, en su factura, eso sí, menos disonante. En esta obra encontraremos también un evidente uso del diatonismo o pandiatonismo tan asociado al Neoclasicismo de los años 20-30 y que también encontramos en Debussy y Ravel. Dentro de la dinámica de la armonía cromática o tonalidad extendida, las conexiones entre los acordes no vienen dadas por la funcionalidad armónica, sino muchas veces por el simple color o entramado textural.

Formalmente no presenta sin embargo innovaciones importantes, tal y como sucede también en muchas de las obras de compositores impresionistas o neoclásicos. Por otra parte hace referen-

cia a algunas melodías populares; tal es el caso de un Carol del siglo XV, introducido en el segundo movimiento y de la cita de una canción infantil en el tercero.

Análisis de la Sonata en Do# para Saxo y Piano

Primer Movimiento

El primer movimiento está escrito en una forma sonata muy comprimida en sus magnitudes, a la manera de un primer movimiento de sonatina. Las secciones se articulan en el marco formal de la frase con muy pocas zonas de engrosamiento estructural. Escueta en recursos, la estructura no resulta sin embargo excesivamente precaria gracias a una continuidad melódica coherente y a un ensamblaje armónico muy eficaz. La naturalidad en la organización tensional hace que el movimiento discorra sin altibajos ni estridencias, dentro de un ambiente calmo y algo sombrío a veces. El tratamiento tonal, como se verá más adelante, es claro, sin que se manifieste en ningún momento ambigüedad sobre el centro tonal ni una verdadera dilución de las bases funcionales. Los recursos propios del estilo impresionista se ponen de manifiesto como partícipes de un lenguaje que destila y simplifica técnicas ya suficientemente desarrolladas previamente por otros compositores.

Exposición. Arranca este movimiento con seis compases a solo en el piano, en los que se presenta la tonalidad de Do# menor con un juego dominante-tónica entre mano derecha e izquierda respectivamente. El tema principal, anunciado en el piano en los primeros compases a modo de introducción, es recogido por el saxo en el compás 7. El tema A se desarrolla junto a otro tema complementario que le sirve de contrapunto, orbitando ambos sobre la función de dominante de do# menor. El tema principal en su estructura completa abarca 5 compases cuando es expuesto por el saxo y 6 en su presentación introductoria. Su línea melódica es de un claro perfil ascendente, partiendo de un la₃ y alcanzando el punto de máxima tensión fraseológica en un si₅ para descender al registro grave en una rápida caída.

La armonía de esta primera sección es bastante

estática, no habiendo un cambio de color acórdico hasta el compás 9 con una subdominante, fa#, que se ve enfatizada con su dominante secundaria correspondiente (un I grado). Finaliza la frase del tema A con una suspensión en la dominante, precedida por una dominante de la dominante extendida.

Tras la presentación a cargo del saxo del tema principal completo, Decruck se sirve de uno de los recursos más frecuentes y, por otra parte más eficaces, a la hora de iniciar la transición hacia la sección B y que viene utilizándose desde las formas sonata del periodo clásico. Se trata de retomar el tema principal, en principio sin variantes, para posteriormente introducir un cambio armónico-melódico que genere un viraje direccional hacia otro centro tonal y otra zona estructural. En este caso expone de nuevo el tema A en el compás 12, en la mano izquierda del piano, presentando el saxo por su parte el tema secundario que se entrelaza con aquél. Es en el compás 15 donde encontramos la inflexión que nos conduce a la tonalidad del tema B, Mi mayor. El paso desde un tono menor a su relativo mayor es siempre de una gran inmediatez y se produce en este caso, con una sencilla sucesión por grados conjuntos en el bajo y un diseño descendente en el saxo como resolución del clímax creado en el inicio del

The image shows a page of musical notation for the first movement of a sonata. It includes staves for Alto (Saxophone) and Piano. The tempo is marked 'Très modéré, expressif' with a quarter note equal to 84 beats per minute. The key signature is D# minor. The score is divided into sections: 'Tema A (Intro)', 'Tema A', and 'Tema secundario A2'. The piano part includes dynamics like pp, p, f, and cresc. The saxophone part includes dynamics like p and cresc. The score is annotated with red and blue boxes highlighting specific melodic and harmonic lines.

compás 15; anulando cualquier alteración propia del tono menor de la armadura de cuatro sostenidos, casi automáticamente emerge el tono de Mi mayor.

La sección B tiene una organización fraseológica que quizá de la sensación de estar algo más dispersa. A nivel estructural comparte con el tema A, la triple presentación de la idea melódica principal. Primero la expone el saxo en el compás 18, luego el mismo saxo en el 23 y finalmente el piano en el compás 30. Contrasta con la oscuridad del primer tema, siendo éste segundo una nítida melodía con cierta sonoridad pentáfona, aunque escalísticamente al principio no lo sea. El *re#* como sensible del *mi*, es eludido a lo largo de toda la melodía hasta que en el compás 25 se produce una orientación hacia el tono de *sol#* menor, de carácter contrastante. La primera frase del tema B tiene 5 compases sobre una armonía constante de tónica. La segunda frase, expuesta en el compás 24 con anacrusa, cumple el papel de zona central contrastante entre dos secciones similares, principio formal éste esencial en la mayoría de las estructuras, a pequeña y a gran escala. Organizar un fragmento musical a la manera de un *aba* o *aa'a* supone un armazón formal que podría encontrarse en todos las magnitudes estructurales. En este caso, la vuelta a una tonalidad menor y el *crescendo* y *acelerando* sobre los que se desarrolla, hacen recobrar un color más dramático, si bien esta tensión se ve dispersada en el compás 29. Realmente esta segunda frase supone el corpus del tema B al estar más llena de contenido que la primera.



La tercera presentación de la idea B la hace el piano, ya con un color codal. Esta frase está cercana a la pentafonía *mi fa# sol# si do#* ("pentáfona mayor") si bien la melodía incorpora otras notas, además de las cinco correspondientes. El saxo en esta ocasión sirve de acompañamiento, arpegiando la escala pentáfona descrita. En el piano, concretamente en los compases 34, 35 y 36, la mano izquierda también muestra la sonoridad pura de la escala pentáfona mayor. Siete compases ocupa esta última frase que cierra la exposición, desarrollándose, al igual que la primera, sobre una armonía mantenida de tónica

de *mi* mayor con color pentáfono.

Desarrollo. El desarrollo comienza en el compás 37. Hay un cambio de armadura, pasando de cuatro sostenidos a uno. El acorde que sirve de inflexión tonal y nos adentra en el desarrollo es un semidisminuido en inversión (*fa#*, *la*, *do*, *mi* en primera inversión), acorde inestable, muy eficaz como inductor de evolución tonal. Este acorde puede también considerarse como un acorde menor con 6ª mayor añadida, en un entorno de *la* menor dórico. Es en estos primeros compases del desarrollo donde Decruck presenta un color armónico-textural que conecta con procedimientos técnicos propios de Ravel, Debussy y otros autores. Son dos los recursos usados. Por un lado encontramos una armonía paralela de acordes de 7ª en primera inversión, dejando en las partes extremas (bajo y línea más aguda) el intervalo de 5ª que podría formarse en esta inversión. Al realizar un movimiento paralelo de segundas ascendentes, el resultado es, además del desplazamiento paralelo de la armonía en sí, la sucesión de quintas seguidas y el tratamiento libre de la disonancia, que se incorpora como un integrante más del acorde sin necesidad de ser resuelta. Estas sucesiones paralelas discurren en los compases 37, 38, 39 y 40. Por otro lado existe una ambigüedad sobre el centro tonal que podría oscilar entre un *sol* jónico o un *la* dórico.

El color de estos primeros compases cambia en el compás 41 en el que aparece de nuevo la misma tipología acórdica del compás 37 pero construida sobre *mi*: el acorde semidisminuido *mi, sol, sib, re*. Trazando una simetría con los cuatro compases anteriores podríamos decir que la sonoridad pasa a tener un centro tonal *sol* dórico, sobre todo por la melodía del saxo, pero en este caso con el 4ª grado elevado (*do#*). En el piano y el saxo aparece un intervalo aumentado entre el *sib* y el *do#*, con lo que el resultado escalístico sería un modo menor melódico pero con la 4ª alterada, *sol, la, sib, do#, re, mi, fa#, sol*, una especie de Lidio menor. Esta sucesión de notas no conforma ninguno de los modos de más uso; coincidiría con una escala

india denominada *Dharmavathi*. Ignoramos si la compositora usó esta escala tal cual o en realidad es fruto de añadir un sonido a una escala más usual o incluso la extrapolación horizontal de un poliacorde *mi, sol, sib, re y la, do#, mi sol*. Posiblemente este color sonoro es generado por la idea sencilla de mezclar el II_7 y el V_7 de Re menor. Se prolonga el acorde de dominante con 7^a de Re sobre la sonoridad modal descrita anteriormente, que se verá variada en algunos sonidos en los compases 49, 50 y 51, añadiendo las notas *la#* y *si#*. El *la#*, es equivalente al *sib* anterior y el *si* natural parece que aproxima la tonalidad de Re mayor. En los compases 50 y 51 se confirma una armonía de dominante a la que se incorpora una 5^a aumentada, *mi#*, orientando aún más hacia Re mayor, tono que sin embargo será finalmente eludido para exponer un estable Re menor. De resultados del enlace V_5^a aumentada de Re con una tónica de Re menor se produce la resolución enarmónica característica de esta sucesión, *mi#-fa*. También podría observarse en estos compases una cierta orientación hacia *Fa#*.

Tras esta primera Sección del desarrollo se expone un tema nuevo en Re menor en el piano, estable, en el que la armonía discurre entre un acorde de tónica y un segundo grado rebajado o napolitano sobre tónica.

Esta zona de estabilidad formaría la sección central del desarrollo que enlaza con la tercera, cuya finalidad es transitar hacia la reexposición. En el compás 59 hay un acorde de si bemol mayor, VI grado de Re menor pero como dominante con 9^a mayor, por lo tanto resulta ser un acorde tensional. No resuelve en la que sería su tónica correspondiente sino que lo hace a otra dominante también con 9^a mayor sobre sol. Desde el compás 61 hasta el 68 hay una extensión de un Fa pentáfono estructurado en un entramado de acorde pedal con un bajo móvil (la idea inversa a una nota pedal tradicional).

En el 65 reaparece la idea final de la exposición, el fin del tema B, aprovechando la sonoridad pentáfono de esta sección. Pero será el acorde del compás 68 el que realmente reconduzca la dinámica tonal de nuevo hacia el tono principal, *Do#*. Este acorde es una 5^a aumentada y por tanto un acorde polivalente. Está escrito como *mi, sol#, si#* pero la enarmonización con *sol#, si#, re#*

obvia, obteniéndose así la dominante de *Do#* en forma de 5^a aumentada.

Reexposición. La reexposición se produce en el compás 71. Es una recapitulación muy comprimida y se limita a la presentación del tema A tal y como apareciera anteriormente en los compases 12-17, en los que era tratado como transición. Es prácticamente una reexposición exacta de estos compases salvo por el último compás, el 76, en el que se produce la inflexión necesaria para permanecer en *Do#* y no pasar a *Mi* mayor como se haría en la exposición. El tema B mantiene la tónica pero en modalidad mayor. La dinámica tonal entre el tema A y el B usada en este primer movimiento (tónica menor-relativa mayor en la exposición y tónica menor-tónica mayor en la reexposición) es extremadamente clásica, siendo la más usual en las sonatas clásicas en modo menor. Se reexpone el tema B desde el compás 77 de manera prácticamente idéntica a la exposición. Se reproducen los compases 18-22 de forma muy similar y en el compás 81 el elemento que en la exposición exponía la mano izquierda del piano en el compás 22 pasa ahora a la derecha, tomando mucha más relevancia y reforzando la sensación conclusiva que ya se percibe. Se traslada fragmentado al saxo en el compás 83. Los últimos compases 84-90 son equivalentes a los compases 30-36 de la exposición y cierran sin elaboración codal alguna este primer movimiento.

SONIA SEGURA JEREZ

Análisis

Chaconna de la partita nº 2 en Re menor, BWV 1004

Analysis of Chaconne from the Partita No. 2 in D minor, BWV 1004.

Resumen

J. S. Bach se encontraba acompañando a su mentor el Príncipe Leopold en un viaje a Baden-Baden en una gira que duró tres meses. Al regresar, le comunicaron a Bach la reciente muerte de su esposa, María Bárbara, ocurrida dos semanas antes, en su ausencia. Invasado por el dolor, desahogó todas sus emociones en este movimiento con el que concluyó su segunda partita.

Bach utiliza en la Chaconna numerosos elementos que están asociados con la idea de la muerte, como el uso reiterado del tetracordo frigio, la forma tripartita que tiene la pieza o algunas progresiones armónicas concretas. La Chaconna no sólo nos atrae por el material que Bach utilizó, sino también a haber usado un género de danza, que suena familiar al público. El presente artículo muestra un análisis profundo sobre todas estas cuestiones para poder entender qué quiso dejarnos Bach en esta parte de su legado.

Palabras clave: Chacona, Chaconna, Analisis, BWV 1004, J. S. Bach

Abstract

J. S. Bach was accompanying his mentor Prince Leopold on a trip to Baden-Baden on a journey that lasted three months. Upon returning, he reported to Bach the recent death of his wife, Maria Barbara, which occurred two weeks earlier, in his absence. Overcome by pain, he poured all his emotions in this movement with which concluded his second partita.

Bach Chaconne used in many elements that are associated with the idea of death, as the repeated use of the Phrygian tetrachord, the tripartite form of the piece or some specific harmonic progressions. The Chaconne not only attracts us by Bach used material, but also to have used a kind of dance, that sounds familiar to the public. This article shows a deep analysis on all these issues to understand what Bach wanted to leave us in this part of his legacy.

Keywords: Chaconne, Analysis, BWV 1004, J. S. Bach

El Género Chaconna

El género de danza denominado “Chaconna” tiene una larga historia y era muy conocido y utilizado en la época de J. S. Bach. Por ésta razón, no tuvo nada de especial que llamara al quinto y último movimiento de su Segunda Partita en Re menor con ese nombre. Nadie en su día podría predecir que este movimiento, escrito en Köthen¹ entre 1720 y 1723 se convertiría en una de las piezas más famosas dentro de la literatura violinística.

El origen de la Chaconna es hispanoamericano y a través de España se difundió por Europa. Se trata de una danza en tres tiempos que desarrolla un tema melódica en numerosas variaciones manteniendo la estructura armónica en el bajo, hecho denominado “basso ostinato”.

Desde el intento por resucitar el arte de Bach de Félix Mendelssohn (Hamburgo, 3 de febrero de 1809 - Leipzig, 4 de noviembre de 1847), muchos músicos han fijado su atención en la Chaconna creando numerosas transcripciones para diferentes instrumentos y agrupaciones. El mismo Mendelssohn intentó “mejorar” el último movimiento de la partita y hacerlo más “inteligible” acorde con el gusto de la audiencia del s. XIX. Otros compositores posteriores como Robert Schumann, Johannes Brahms o Ferruccio Busoni hicieron sus propias transcripciones convirtiéndose éstas en las tres más famosas.

Las circunstancias que envuelven la composición de la Segunda Partita en Re menor, particularmente de su último movimiento no están muy bien documentadas. Nosotros sabemos que la partita entera fue escrita en Köthen, entre 1720 y 1723. De manera diferente que el resto de las partitas, que tienen cuatro movimientos principales, el quinto y último movimiento de la segunda partita es una Chaconna en lugar de una Gigue.

¹Ciudad alemana situada a 73 km de Leipzig a la cual viajaba J. S. Bach invitado como Hoffkapellmeister por el príncipe Leopold desde 1716. Allí escribe los Conciertos de Brademburgo y la primera parte de El clave bien temperado.

Este movimiento sólo es más largo que el resto de la composición entera. Esto puede significar que la Chaconna fuese añadida al ciclo posteriormente. Su fuerza dramática permite culminar de forma equilibrada el desarrollo del dramatismo que evoluciona en los cuatro primeros movimientos. Esta estructura inusual, con esta alteración del orden de los movimientos, concede a la Chaconna la posibilidad de poder ser extraída del ciclo para representarse sola, sin el resto de los movimientos.

Algunos musicólogos han intentado buscar un significado o algún elemento de unión entre la fuerza y el dramatismo de la Chaconna con el resto de la partita.

Cualquier género tiene la virtud de ser único, y este hecho guía al intérprete a la hora de su ejecución por sus connotaciones técnicas, musicales y extramusicales:

“A lo largo de la historia, los músicos han definido los géneros por poseer características que influyen a su percepción o simplemente el nombre del género -Concierto, Sinfonía, Valse, Chaconna- el cual tiene una inmediata función comunicativa”

La etimología de la palabra “Chaconna” está, en realidad, perdida en la historia. Varias autoridades la han atribuido al nombre de Chacón, un conocido almirante español del s. XVII que destacó en la Batalla de Rande (Vigo, 1702), dentro de la Guerra de Sucesión Española; a la danza denominada Chica (“Jig”) en italiano; o del género francés Chanson, etc. Sea como fuere el nombre, el género musical ha sobrevivido en dos versiones: como una originalmente muy alegre incluso bulliciosa danza mexicana que hizo su recorrido hasta Francia por medio de España e Italia; y opuestamente como una danza melancólica de la época de Carlos II en España, conocida como “Chaconne de Espagne”.

En Francia llegó a ser una danza de Corte cuando Jean Baptiste Lully fue uno de los primeros compositores en utilizarlas para los finales de sus obras escénicas. Después de él, Henry Purcell hizo lo mismo en *Fairy Queen*. Christoph Willibald Glück en sus óperas *Iphigenia in Aulide* y *Orpheus and Euridice* utiliza una Chaconna como movimiento final. Con el tiempo, la Chaconna se convirtió en un movimiento instrumental. Uno de los

primeros compositores en hacerlo fue Claudio Merulo (8 de abril de 1533 - 4 de mayo de 1604), alumno de Gioseffo Zarlino, en su *Sonate concertate per due violini*.

Hay algunas danzas relacionadas con la Chaconna como la Passacaglia, la Folía y la Zarabanda lenta, que son danzas de Corte utilizadas en ocasiones especiales como funerales. La diferencia principal entre Passacaglia, Folía, Zarabanda y Chaconna es que las tres primeras tienen por norma general un bajo ostinato, cosa que no siempre se aplica a la Chaconna. Con el paso del tiempo incluso esas diferencias han sido omitidas y a día de hoy sus nombres mismos nos traen a la mente tanto su país de origen como la estructura formal propiamente dicha.

La Chaconna y las formas relacionadas (Passacaglia, Folía y Zarabanda) están escritas en compás de 3/4 con la segunda parte enfatizada. La forma es de tema con variaciones, lo cual se debe a que al ser danzas de Corte, los pasos de baile (pares variados) necesitaban mucho tiempo para ser completados.

Podemos encontrar elementos de esas formas de danza en numerosas composiciones de Bach, tanto en las zarabandas para violín solo o para clave, como para orquesta, como en la Suite Orquestal en si menor. Sin embargo, él sólo bautizó dos obras bajo el nombre de “Chaconna”: el último movimiento de la Cantata 150 “*Meine Tage in den Leiden*” en Si menor y el último movimiento de la Partita en Re menor. Bach también escribió la Passacaglia en Do menor BWV 582 para órgano.

Las Sonatas y Partitas para violín solo son una parte importante de la historia de la música alemana para instrumento sin acompañamiento. Su predecesor Heinrich von Biber escribió una “Passacaglia” para violín solo, concretamente la número XVI “El Ángel de la guarda” dentro del famoso ciclo de las Sonatas del Rosario. Johann Jacob Walter y Johann Paul von Westhof también escribieron Zarabandas y Partitas para violín solo. Según John F. Eiche en su ensayo “Background”, estos dos últimos compositores influyeron directamente sobre Bach, particularmente en la escritura de las Sonatas y Partitas. Después de Bach, Georg Philip Telemann continúa la tradición con sus Doce Fantasías para violín solo de 1735.

Debido a su profunda sabiduría y maestría con el violín, Bach fue capaz de indicar ligaduras y arcos en sus partituras, expresando sus ideas prácticas a la hora de la ejecución. Después de la muerte de J. S. Bach, la Chaconna fue considerada la obra que cada violinista debe ser capaz de tocar para llegar a ser un “maestro”.

La sociedad alemana en los tiempos de Bach consideraba que el género de Chaconna estaba destinado a ser una danza llena de dolor y lamento. En las obras instrumentales, este género daba a los compositores la oportunidad perfecta de crear un gran desarrollo dramático, que debe ser mantenido de principio a fin y a su vez expresar en cada una de las variaciones su propia idea musical, la cual posee una gran carga emotiva. Tempo lento, compás de 3/4, bajo ostinato, armonías continuas y forma de variación es lo que comprende en términos generales el género de Chaconna. Es sorprendente cómo Bach, usando este esquema tan simple, creó una obra casi sinfónica en el último movimiento de su Segunda Partita.

La Chaconna de Bach ha sido objeto de numerosas transcripciones, especialmente para piano (Ferruccio Busoni) y piano tocado sólo con la mano izquierda (Brahms), y también para guitarra (Andrés Segovia). Se han hecho también transcripciones para órgano y para orquesta completa (en una famosa grabación de 1930 debida a Leopold Stokowski), así como para fagot (Arthur Weisberg).

De esta obra llegó a decir Brahms:

“La chaconna BWV 1004 es en mi opinión una de las más maravillosas y misteriosas obras de la historia de la música. Adaptando la técnica a un pequeño instrumento, un hombre describe un completo mundo con los pensamientos más profundos y los sentimientos más poderosos. Si yo pudiese imaginarme a mí mismo escribiendo, o incluso concibiendo tal obra, estoy seguro de que la excitación extrema y la tensión emocional me volverían loco”.

Análisis de la obra

1. El tema

La mayoría de las obras pertenecientes al periodo del Barroco se basan en un esquema de bajo es-

tructurado de forma descendente (o ascendente) con un uso del tetracordo I-V, introduciendo aspectos particulares tales como la variación. Es este el que puede definir el esquema del bajo de la Chaconna. Reinhard Oppel, en su libro *Das Thema der Violinchaconne und seine Verwandten*, B. J., pág. 104, dice “se puede reconocer al verdadero músico por sus diseños en el bajo, siendo éste el verdadero motor de la música culta”.



Fig. 1
Passacaglia (Piezas de clavecín), de J. C. F. Fischer

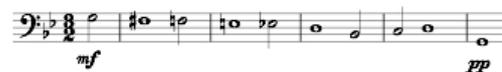


Fig. 2
Dido y Eneas (Lamento de Dido), de H. Purcell

El tema de la Chaconna no es una coincidencia dada la profunda tradición que le precede, pero Bach culmina esta evolución en esta obra.

Morfológicamente, se trata de un tema cuadrado:

$$8 \text{ cc.} = 4 + 4 (a + a')$$

Se puede ver el tema así, como algo cuadrado, sin embargo se trata de un ciclo abierto, un bajo ostinato sobre el cual se generan 62 variaciones (sin la reexposición final) si lo vemos en número de repeticiones de este bajo de cuatro compases.

Hans Keller dice en *On Variations, The musical Times* (1964), pág. 4, que “la chaconna para violín solo de Bach introduce un tema armonizado, y, de hecho, la armonía es temáticamente tan importante como la melodía”.

2. Las variaciones

Si hablamos de las variaciones a lo largo de la Chaconna, en principio, tenemos que tener en cuenta tres planos distintos: melódico (contrapuntístico), rítmico y armónico. Los tres van interactuando, avanzando de forma paralela.

2.1. La variación armónica

La estructura inicial del tema, con su evolución a lo largo de la obra, va sufriendo diversas transformaciones:

re	re	do#	re	sib	sol	la	do#	re
I	II ²	I ^{6 5}	I ³	VI ⁵	IV	V ^{6 4}	I ^{6 5}	I ^{4 3}

Visto esto, cada repetición de este ciclo de cuatro compases produciría una sensación de repetición mecánica (I - V - I). Se evita utilizando elementos de contraste con inflexiones tonales y una inversión modal (re menor - RE MAYOR - re menor) que da la estructura tripartita a la obra. El tetracordo descendente I - V aparece en multitud de formas, niveles, capas, aprovechando la riqueza expresiva de las variantes natural, armónica y melódica de la tonalidad Re menor.

El desarrollo tonal de la Chaconna discorra por las siguientes tonalidades:

IV Sol ----- I Re ----- V La

IV Sol m ---- I Re m ---- V La m

IV Si b ----- I Fa ----- V Do

El dibujo melódico del tetracordo cromático (ascendente o descendente) conocido en la teoría de los afectos del Barroco bajo las denominaciones de Pathopoiia, Passus duriusculus, Lamentobass, Schmerz-Motiv, aparece como un medio de graduación de la expresividad, teniendo la sucesión armónica un papel muy importante.

Con diferencia, son más importantes los momentos en los cuales las superposiciones de las líneas melódicas horizontales generan nuevas estructuras verticales (Ver Fig. 3). En este sentido el tetracordo actúa como una célula generadora, que posteriormente da lugar al pensamiento cíclico (Mozart, Beethoven, Wagner, Brahms, Franck, etc.).



Fig. 3
J. S. Bach, Chaconna en Re m, BWV 1004, compases 168-170

El contraste del gran tríptico (menor, mayor, menor) queda acentuado por la utilización de octavas huecas y acordes de tercera en las cadencias que tanto usa Bach en su obra.

I ----- I ----- I

re m ---- Re M ---- re m

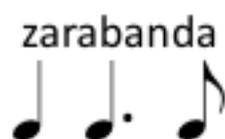
A ----- B ----- A

2.2. La variación rítmica

El esquema rítmico de la Chaconna está determi-

nado por un orden, unas coordenadas que se corresponden con el esqueleto de la obra. Si la estructura armónica del tema, como también los elementos melódicos contenidos en los primeros cuatro compases del mismo, perfilan todo el desarrollo del discurso musical, un procedimiento similar se puede observar en la organización de la variación rítmica. A partir de una duración de valor ternario, que aparece solamente en el último compás de la obra, se deriva una variedad de fórmulas rítmicas dentro de la invariabilidad del compás de 3/4.

El discurso comienza por medio de un ritmo punteado de zarabanda, que se caracteriza por un ictus sobre la segunda parte del compás de 3/4:



La riqueza expresiva de este ritmo guarda estrecha dependencia entre ritmo-metro. Incluso cuando el ritmo de zarabanda se disgrega en valores pequeños de igual duración, este ritmo permanece casi siempre perceptible debido a la unión de las tensiones armónicas y melódicas de forma paralela.

Los momentos polifónicos no son algo inusual en la obra de Bach. Son el resultado de la superposición y cambio de los aspectos de la variación del ritmo inicial:



Fig. 4
Ritmo de la variación 1 de la Chaconna en Re m de J. S. Bach

La densidad rítmica de la obra, acentuada por la presencia de la polirritmia relacionada con la melodía y la armonía genera olas de tensión. Este fenómeno parece que ayuda a sostener el esqueleto de la articulación, siendo también un nuevo elemento enriquecedor a valorar en el desarrollo de las variaciones.

2.3. La variación polifónica

Uno de los aspectos característicos esenciales de la Chaconna es la escritura polifónica. En las Seis sonatas y Partitas escritas para violín solo senza basso, el violín, instrumento melódico por exce-

lencia, tendrá las funciones melódicas que necesitan las propias funciones armónicas del basso ostinato. Es decir, una escritura “mixta”, donde algunas secciones con polifonía real, o aparente, alternan con superficies de naturaleza monódica, estableciéndose entre ellas un perfecto equilibrio. Con la variación de carácter polifónico se amplía el área de expresión de las variaciones melódicas, armónicas y rítmicas.

Los momentos de polifonía son objeto de una atención particular. La comprensión y la valoración de los momentos de mayor polifonía, preparados de una forma tan concienzuda, hacen difícil la interpretación. George Enescu, en George Enescu, Edit. muzicala a U. C. R. Bucarest (1966); pág. 79, dice:

[...] en caso de duda, hay que remitirse a partituras más complejas, donde la línea melódica se integra en el contrapunto. Le orientan a uno en el dibujo contrapuntístico. A mis más jóvenes compañeros que tocan la Chaconna les aconsejo a menudo: ¿os perdéis? ¿os ahogáis?. Escribid el texto a más voces, a cuatro pentagramas; observad el timbre de cada una; considerad que tenéis, al fin y al cabo, un Soprano I y un Soprano II, un Contralto I y un Contralto II. Entonces todo se aclara.

Bach explota la técnica de la variación también con diversos procedimientos contrapuntísticos ampliando así la gama de expresividad de la obra.

El Contrapunctus Floridus, la forma de expresión contrapuntística dibujada con rasgos claros, aparece como un nexo entre dos variaciones diferentes del basso ostinato. Así pues, entre las variaciones 9 y 10 se establece una proporción entre el número de sonidos de 2:4; la curva melódica generada en la variación 9 viene “adornada”, creándose una nueva estructuración de la tensión. Algo parecido sucede entre las variaciones 7 y 8, con una nueva superposición de las curvas.

El contrapunto doble y triple a la octava aparece con un valor constructivo, agrupando dos o más variaciones basadas en una línea o célula melódica común, y presentándose como variación de registro. El procedimiento aparece entre las variaciones 25 y 26, 36 y 37, 43 y 44. Si lo tuviésemos que dibujar en modo de esquema, tendría el siguiente aspecto:

<u>var. 20</u>				
	b	c	b	c
	a	a	a	a
	c	b	c	b
cc. 173	174	175	176	

Un momento de destacado relieve es la Variación 8, entre los compases 68 y 72, el clímax melódico de la sección A, donde la imitación fugato de entre dos ideas, derivadas y construidas a base de la célula del tetracordo, produce un fragmente de un inigualado ingenio artístico.

Cabe destacar también, dentro de la Chaconna las técnicas de variación por disminución “Brevitationsgesetz”, y el movimiento en espejo rectus-inversus, ambas procedentes del tetracordo. Todo este conjunto de medios expresivos polifónicos contribuye a una organización lógica del material digna de admiración.

3. Análisis de las variaciones

Es difícil establecer una división de la Chaconna por variaciones de manera exacta. Podemos encontrar multitud de opiniones: unas encuentran tantas variaciones como veces aparece el tetracordo descendente en el bajo; y otras, lo hacen de manera más subjetiva, estableciendo el cambio de una variación a otra cuando verdaderamente la melodía y el bajo varían. En mi caso, he basado este análisis en la versión que hacen Robert Schumann y Félix Mendelssohn, definiendo la siguiente estructura:

TEMA: CC. 1 - 8	VAR. 15: CC. 121 - 132
VAR. 1: CC. 9 - 16	VAR. 16: CC. 133 - 140
VAR. 2: CC. 17 - 24	VAR. 17: CC. 141 - 148
VAR. 3: CC. 25 - 32	VAR. 18: CC. 149 - 160
VAR. 4: CC. 33 - 40	VAR. 19: CC. 161 - 168
VAR. 5: CC. 41 - 48	VAR. 20: CC. 169 - 176
VAR. 6: CC. 49 - 56	VAR. 21: CC. 177 - 184
VAR. 7: CC. 57 - 64	VAR. 22: CC. 185 - 192
VAR. 8: CC. 65 - 72	VAR. 23: CC. 193 - 200
VAR. 9: CC. 73 - 80	VAR. 24: CC. 201 - 208
VAR. 10: CC. 81 - 88	VAR. 25: CC. 209 - 216
VAR. 11: CC. 89 - 96	VAR. 26: CC. 217 - 224
VAR. 12: CC. 97 - 104	VAR. 27: CC. 225 - 240
VAR. 13: CC. 105 - 112	VAR. 28: CC. 241 - 248
VAR. 14: CC. 113 - 120	VAR. 29: CC. 248 - 257

ciones). Esto después desciende a la dominante y pasa al tercer grado. La música de este fragmento suena como un lento y apasionado discurso.

Esta melodía ascendente salta hasta Si bemol y no lo hace solamente como culminación (emocional, armónica y melódica), sino que predice de alguna manera el desarrollo que sufrirá la línea melódica y la textura a lo largo del movimiento. Aquí el tema se encuentra en el registro grave, lo que significa que sólo va a poder crecer y desarrollarse hacia regiones superiores. Esto encaja con la idea de que la música de este fragmento se mueve desde la oscuridad hacia la luz.

El uso de la forma y la técnica de la variación por cambio y adiciones en la articulación son métodos muy utilizados por Bach. El ritmo es fundamental y característico en la Chaconna, cuyo énfasis se encuentra en la segunda parte del compás. Desde el punto de vista Schenkeriano, la melodía básica va descendiendo por los grados de la escala.

5.2. Parte Lírica

Las líneas melódicas pertenecientes a la parte lírica tienen otro patrón distinto. Su línea es más flexible y su ámbito se vuelve más amplio y ondulado. A esto se le suman saltos interválicos expresivos y pasajes de escalas que a menudo son simétricos: el salto ascendente es seguido por otro descendente (compases 25 - 28). En esas melodías podemos escuchar algunas entonaciones parecidas a “suspiros”, llenas de sufrimiento, indicadas por el descenso armónico. Rítmicamente son tan simples como las anteriores: corcheas y semicorcheas consecutivas que van dando forma a la melodía con gran maestría. De este modo, el material de la sección en cuanto a dramatismo, contrapunto y densidad se refiere, explora registros diferentes y se desarrolla polifónicamente a modo de secuencias con sus respectivas imitaciones.

En las secciones líricas, el ritmo de chaconna casi desaparece, pero el énfasis característico sobre el segundo tiempo del 3/4 se mantiene presente en la melodía gracias a grandes saltos, cromatismos bastante llamativos e intervalos como tritonos y séptimas disminuidas. En esas secciones, Bach deja que se escuche con claridad la escala cromática que caracteriza el bajo de la chaconna. La línea melódica sigue transmitiendo por sí sola la

sensación de chaconna, aunque no esté escrito el ritmo característico en la figuración rítmica.

5.3. Parte Toccata

En las melodías pertenecientes a la parte de la chaconna que estéticamente podemos relacionar con la toccata (a partir del compás 89), encontramos grandes saltos desde el breve ostinato sobre las cuerdas graves al aire que van hasta la dominante sobre la cuerda mi con largos pasajes de semicorcheas que transmiten la sensación de un ritmo más rápido pero que se mantiene firme. Este salto hacia la dominante está seguido por otro tetracordo frigio que aparece de nuevo y a su vez se ve continuado por secuencias que se repiten. Esta parte es mucho más diatónica comparada con la parte coral y con la parte lírica-melódica.

6. Tetracordo Frigio

En el tercer compás de la chaconna podemos escuchar el tetracordo frigio (2º tiempo re-do-sib-la). En el barroco, esto estaba ampliamente asociado con la imagen de la muerte y es usado como bajo ostinato en danzas como la chaconna o la sarabanda.



Fig. 7
Tetracordo Frigio en el Tema de la Chaconna

Dos conocidos ejemplos son el último aria de Dido de la ópera Dido and Eneas, de H. Purcell, o el Crucifixus de la Misa en Si menor de Bach. Esta melodía frigia desempeña un papel importantísimo en la chaconna aunque se presente como un motivo camuflado en el principio de la obra. A lo largo del desarrollo de la chaconna, este tetracordo se convierte en algo muy destacado.

En su artículo “The Phrygian inflection and the Appearances of Death in Music”, William Kimmel explica que esta melodía descendente “debe ser clasificada como una aparición de la muerte”:

...desde tiempos antiguos el ciclo de la vida y de la muerte ha ido apareciendo a lo largo de la historia como un laberinto como símbolo de la transformación de la vida en muerte: nacimiento-

crecimiento-decadencia-muerte-renacer o regenerarse. Esta espiral ascendente en el sentido de las agujas del reloj está relacionada con la fuerza creativa, el nacimiento y la vida; la descendente, al contrario del sentido de las agujas del reloj, con la decadencia, la destrucción y con la muerte. La combinación de las dos, la doble espiral, simboliza la continua transformación de la vida en muerte y de la muerte en vida.

La partitura de la chaconna está repleta de estas espirales citadas por Kimmel, simples y dobles. Una de las más impresionantes está en la tercera variación (compases 25-29) y el compás 141 es un claro ejemplo de espiral vertical, donde varias voces tienen una estructura similar.

El comienzo de la sección central en re mayor (compás 133) es una doble espiral que significa un crecimiento emocional seguido de un trágico derrumbamiento.

El principio de la sección final, compás 209, también está construida en forma de espiral simple. No es una coincidencia que Bach utilizase estos gestos tan simbólicos que él mismo contribuyó a crear. El ejecutante que esté familiarizado con todos estos términos y su significado podrá despejar sus dudas a la hora de interpretar esta música.

Epílogo

Es bien sabido que el modo menor tenía un significado especial para Bach porque le permitía de alguna manera explotar esa conexión con el dolor y el sufrimiento. Las tonalidades que usa Bach aquí (Re menor para la sección primera y la tercera y Re mayor para la central) muestra que Bach estaba buscando un color específico, algo que se desarrolló durante el barroco. La consolidación de la tonalidad otorgó la posibilidad de explorar el lenguaje armónico ganando así mayores recursos musicales. Con el desarrollo del sistema de modos y su gradual transformación en el sistema mayor-menor, algunos contemporáneos de J. S.

Bach aprovecharon para explorar sonoridades poco usuales, modulaciones distantes y un uso más amplio del cromatismo. Esta tendencia pasó a otras artes porque permitía otras formas de expresión más profundas del sentimiento del ser humano. Por ejemplo, en el renacimiento había una forma de dar profundidad al color de una pintura difuminando las partes claras con las oscuras. Esto era denominado sfumatto. En el Barroco, algunos artistas importantes, como Rembrandt, continúan esta tradición utilizándola con frecuencia como un efecto en cuadros en los que se ven rayos de luz viajando desde la más profunda oscuridad hasta la claridad más gloriosa. Esto estaría de acuerdo con la doctrina filosófica cristiana que busca la ascensión desde la tierra hacia el cielo, el paraíso. Dentro de la Chaconna, Bach construye cada acorde de tal manera que nos permite escuchar cada melodía, cada cambio en el ritmo manteniendo profundidad y brillantez, oscuridad y claridad.

DOCUMENTOS BIBLIOGRÁFICOS

- Sohor, Arnold. (1971) "Musical Genre Theory: Problems and Perspectives" Theoretical problems of musical Forms and Genres. Moscú. Muzyka.
- Eiche, John F. (1985) "Background", in The Bach Chaconne for Violin Solo: A collection of views. Bloomington, Indiana. Frangipani Press,
- Cohn, U. (1982) About Stravinsky's two fugues. Questions about contemporary music. Lenin-grad.
- Bukofzer, Manfred. (1986). La música de la época barroca. De Monteverdi a Bach. Alianza
- Sadie, Stanley. (1980). The New Grove Dictionary of Music and Musicians. Oxford.

OMAR GONZALO RUBIA PLIEGO

Nuevas Tecnologías

Software Libre

Free Software

Resumen

Ha surgido en el mundo informático una tendencia en auge. Se trata de una apuesta por y para la libertad, abanderada por el concepto de “Software Libre”, libre para usar, libre para modificar, libre para divulgar.

El “Software Libre” es a la informática lo que la “Libertad de Expresión” es al lenguaje. Es la “expresión libre del software”. Partiendo de esta exclusiva premisa y respaldados por una vasta comunidad de usuarios y desarrolladores, podemos afirmar en plena era Web 2.0 que el software libre es el futuro.

Su particular definición (más filosófica que rigurosa), sus licencias asociadas y sus innumerables ventajas en todos los campos hacen del software libre el modelo tecnológico a seguir en todo proyecto vinculado mínimamente con las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Palabras clave: Software, libre, libertades, código fuente, código abierto, GNU, FSF, licencia, GPL, copyleft.

Abstract

A peaking trend has emerged in computing world. It is about a bet to and for freedom, led by the concept of “Free Software”, free to use, free to modify, free to release.

“Free Software” is to computing what “Freedom of Speech” is to language. It is the “free speech in software”. From this unique premise and supported by a vast community of users and developers, we can assert in full Web 2.0 era that free software is the future.

Its particular definition (more philosophical than rigorous), its associated licenses and its innumerable benefits in all areas make free software a technology model to be followed in any project minimally related with Information and Communication Technologies.

Keywords: Software, free, freedom, source code, open source, GNU, FSF, license, GPL, copyleft.



Todos usamos o hemos usado software libre en algún momento, quizá sin saberlo o tal vez con total conocimiento de ello.

Si en lugar de Internet Explorer, usamos Mozilla Firefox, estamos utilizando un navegador de Internet libre. Si en lugar de Microsoft Office instalamos OpenOffice, tenemos a nuestra disposición un paquete ofimático libre. La Wikipedia es una enciclopedia pública con contenido libre. Emule, Azureus, Gimp, Blender, PdfCreator, LibreOffice, Audacity, VLC, Apache, PHP y MySql son ejemplos de software libre que pueden instalarse bajo Windows, que, por cierto, es un sistema operativo no libre. Disponemos por suerte de alternativas a Windows completamente libres como Fedora,

Debian, Opensuse, Mandriva, Knoppix, Ubuntu, Guadalinex o cualquier otro sistema operativo basado en Linux.

Poco a poco el software libre se va haciendo hueco en los hogares de millones de usuarios. Uno de los sectores de mercado que ha experimentado mayor acogida es el de la telefonía móvil, con dispositivos cada vez más potentes y con un abanico cada vez más variado de aplicaciones.

¿QUÉ ES ‘SOFTWARE LIBRE’?

Para entender perfectamente a qué se refiere la terminología de ‘Software Libre’ necesitamos definir ambas palabras separadamente:



Software

No tiene traducción literal del inglés y por tanto queda admitida en nuestro idioma. El diccionario de la Real Academia Española indica que es el *“Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora”*. Esta definición es escueta pero precisa. Hace referencia a la parte lógica de un ordenador, es decir, a los componentes no físicos de un sistema informático: aplicaciones, drivers, librerías de funciones, archivos, carpetas e incluso el propio sistema operativo. Por el contrario, los componentes físicos conforman el denominado *“Hardware”*.

Todo software está constituido en su origen por un sinnúmero de complejas instrucciones que elabora un equipo de desarrolladores informáticos. Estas instrucciones no son más que órdenes que recibe un ordenador para ejecutar una determinada acción, escritas en un lenguaje específico que *“facilita”* la comunicación entre humanos y computadoras. El texto resultante se denomina *“código fuente”* (este término es importante para entender correctamente el resto del artículo). Después, es necesario el proceso de traducción del código fuente a *lenguaje máquina* (de unos y ceros) que es el que finalmente entiende y ejecuta un ordenador. Este proceso de traducción se denomina *“compilación”*.

Libre

“Que no está sujeto ni sometido”. Esta es la acepción del término que más se ajusta a su significado cuando se asocia al concepto de *“Software”*.

En inglés es un término ambiguo que puede dar lugar a cierta confusión, debido a que *“free”* significa tanto *“libre”* como *“gratis”*, y el Software Libre no tiene por qué ser gratis.

En definitiva, lo correcto es entender el término como *“que tiene libertad”*.



Software Libre

Tal y como expone el Proyecto GNU (el movimiento más importante y decisivo en el desarrollo de Software Libre) es una cuestión de libertad, no de precio: *“...you should think of «free» as in «free speech», not as in «free beer».”* - Se debería pensar en *“libre”* como en *“libertad de expresión”*, no como en *“cerveza gratis”*.

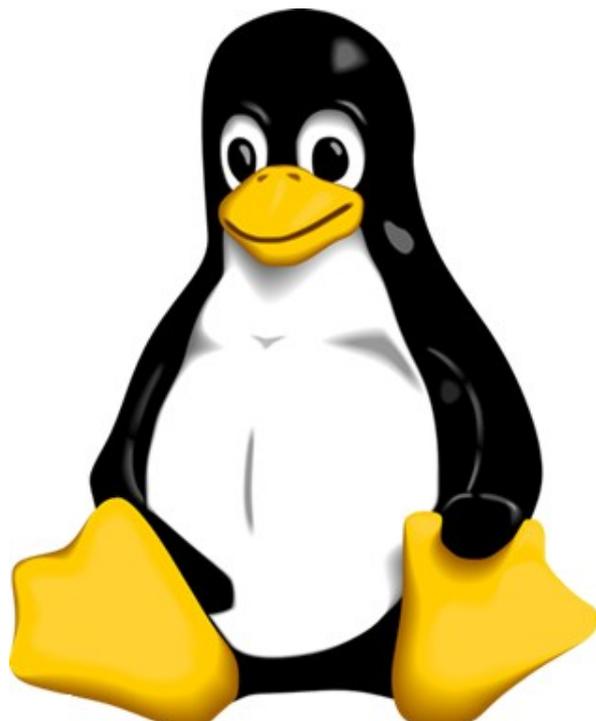
“Software Libre” es el que da al usuario la libertad de usarlo, copiarlo, distribuirlo, estudiarlo, cambiarlo y mejorarlo sin restricciones.

Normalmente, este tipo de software es gratuito, pero no tiene por qué. Un usuario tiene libertad de distribuirlo ya sea gratis o cobrando una pequeña cuantía por su distribución.

El software que no proporciona esta serie de libertades se denomina *“Privativo”*, *“Propietario”* o, directamente, *“No libre”*.

UN POCO DE HISTORIA

Hace cincuenta años, los grandes avances se realizaban a nivel de hardware. Las empresas que desarrollaban computadoras incluían el software como producto añadido para poder hacer uso de ellas (al igual que hoy en día un usuario compra una lavadora sin prestar atención al tipo de software que integra...)



TUX. La mascota oficial de Linux, núcleo de los sistemas operativos libres y principal ejemplo de software libre.

Ya en los 70, antes del boom de la informática, las compañías comenzaron a imponer restricciones al usuario mediante ciertos acuerdos de licencia. El acceso al código fuente se hacía cada vez más dificultoso o directamente imposible.

En la década de los 80, con la llegada de los primeros ordenadores personales, la informática se puso de moda y las empresas incluían en estas modernas máquinas sistemas operativos privativos, que forzaban al usuario a aceptar restricciones en cuanto a la modificación de su software.

Así pues, si un usuario encontraba un error en el sistema de su ordenador, lo máximo que podía hacer era escribir a la empresa propietaria, informar del problema y esperar a que fuese subsanado en diversas actualizaciones o en versiones posteriores del sistema. Incluso tratándose de un experto informático capaz de resolver el error por sí mismo, era imposible acceder al código fuente para corregirlo, ya que éste no se entregaba con el sistema.

Fue en esta época cuando un programador estadounidense harto de estas restricciones, **Richard Stallman**, fundó el movimiento por el Software Libre, creando a su alrededor un marco de referencia moral, político y legal para su desarrollo.

Stallman inició el **Proyecto GNU** con el fin de crear un sistema operativo libre que se erigiese como alternativa directa a los sistemas operativos privativos. Fundó la **Free Software Foundation** o



Richard Stallman. 1953. E.E.U.U. Fundador de la FSF y del Proyecto GNU

FSF (Fundación para el Software Libre) con el propósito de difundir este movimiento. También inventó el concepto de **Copyleft** como competencia legal a la licencia **Copyright**.



Logo del Proyecto GNU (Cabeza de ñu)

CUESTIÓN DE LIBERTAD

El Proyecto GNU establece cuatro libertades muy claras que debe cumplir todo software para recibir la condición de “Libre” (como buena enumeración informática que se precie, utiliza la secuencia numérica que se usaría en términos de programación, del cero al tres):

- **Libertad 0.-** que permite **ejecutarlo** con cualquier propósito.
- **Libertad 1.-** que permite **estudiar** cómo funciona, cambiarlo y adaptarlo a las necesidades del usuario.
- **Libertad 2.-** que permite **distribuir** copias y así ayudar al prójimo.
- **Libertad 3.-** que permite **mejorarlo y hacer públicas las mejoras**, para que toda la comunidad se beneficie.

El software deja de ser libre si falla alguna de las cuatro libertades.

Gracias a la **Libertad 0** podemos usar el software como queramos, cuando queramos y en tantos ordenadores como necesitemos, independientemente del tipo de equipo informático en el que lo instalemos, de la finalidad de su uso y sin la obligación de pedir permiso a su desarrollador o comunicárselo a alguna empresa u organización.

Según esto, podemos descargar un programa libre de Internet e instalarlo en varias máquinas sin necesidad de pagar varias licencias. En el software privativo protegido por copyright se debe pagar una licencia por cada ordenador en el que se instale. Es decir, que si disponemos de dos ordenadores en casa debemos comprar, por ejemplo, dos **Windows** para poder usarlos legalmente.

Si queremos entender cómo funciona un programa, podemos hacer uso de la **Libertad 1**, que nos permite estudiarlo y adaptarlo a nuestras necesidades. Por tanto, la posibilidad de acceder al código fuente se convierte en una condición totalmente necesaria para el software libre.

Esta libertad nos permite entender nuestro software y ser espectadores o, en su caso, actores directos del desarrollo y progreso del mismo. Ante nosotros se abre una puerta al conocimiento del código y al aprendizaje de las técnicas de programación actuales. Gracias a la disponibilidad del código fuente podemos detectar rápidamente errores, agujeros de seguridad o incluso algún tipo de código malicioso dentro del programa.

Es un sello de identidad del software libre el estar totalmente **exento de virus**.

Un programa con esta libertad se denomina “*de código abierto*” (en inglés: “*open source*”). Por tanto, todo software libre ha de ser de código abierto. Sin embargo, no todo software de código abierto tiene por qué ser libre (si no cumple con todas y cada una de las demás libertades).

Una vez tengamos en nuestro poder un programa libre, podemos hacer uso de la **Libertad 2** y copiarlo en cualquier dispositivo de almacenamiento para pasárselo a otra persona. No hay restricciones en el número ni en la finalidad de las copias. Podríamos distribuirlo gratuitamente o incluso cobrando una cantidad por los gastos de distribución. Por supuesto, el código fuente de todo lo que se distribuya debe ser accesible al público de alguna manera.

Cualquiera que compre o copie alguna de nuestras distribuciones de software tiene la libertad de distribuirlo nuevamente o usarlo en un número ilimitado de sistemas informáticos sin nuestro permiso.

Como consecuencia de las tres primeras libertades el software libre adquiere una gran versatilidad, pero es en la **Libertad 3** donde realmente radica su verdadera potencia. Existe una enorme comunidad de desarrolladores, intercomunicados vía web, que comparten experiencias en torno a este software, recogen todo tipo de observaciones de usuarios, corrigen problemas de funcionamiento e incluyen mejoras que son rápidamente publicadas en Internet a disposición nuevamente



de toda la comunidad. Como es lógico, para ello se requiere el acceso total al código fuente del software.

Los objetivos de esta práctica, tal y como promueve el proyecto GNU y la FSF, son puramente éticos, de mejora común, solidaridad y de acceso libre al conocimiento.

Para que las cuatro libertades sean consecuentes, deben ser irrevocables. Si un desarrollador impone una restricción a alguna de ellas mediante un tipo concreto de licencia, el software se convierte inmediatamente en “no libre”.

LICENCIA PARA COPIAR

Una **licencia de software** es una autorización de carácter contractual entre el desarrollador y el usuario y establece los derechos, las obligaciones y las libertades que éste último posee.

Si un software no se protege con ningún tipo de licencia se dice que es **de dominio público**, es decir, que es un bien común para la humanidad. Ésta podría parecer la práctica lógica y habitual para conseguir la categoría de software libre, puesto que satisface sus cuatro libertades. Pero, desgraciadamente, también permitiría que un usuario de escasa moral reutilizase el código, realizase alguna modificación y lo hiciese suyo mediante una licencia restrictiva.

La mayoría de software no libre tiene una **licencia propietaria** y está amparado por derechos de autor o **copyright**, que es la forma de protección proporcionada por las leyes vigentes en la mayoría de los países para los autores de cualquier tipo de obra original.

¿Cómo puedo proteger mi software para que sea libre?

Si bien una licencia propietaria es demasiado restrictiva, la carencia de licencia lo haría vulnerable a convertirse tarde o temprano en privativo. Para ello, el proyecto GNU crea la **licencia GPL** (Licencia Pública General), que básicamente viene a defender las cuatro libertades del software libre. Esta licencia no es compatible con la protec-



..Símbolo del Copyleft.

ción que ejerce el copyright, así que Richard Stallman tiene que inventar el concepto de **copyleft**, que es un juego de palabras entre “copyright” y “left” (participio de “leave”, que a su vez puede significar “permiso”). Gracias a este nuevo término, las libertades del software que defiende la licencia GPL se hacen extensibles a todas las distribuciones y modificaciones posteriores, de modo que ningún usuario tiene la posibilidad de revocar alguna de las cuatro libertades asociadas. El copyleft, por tanto, garantiza que el usuario mantenga su libertad.

Para mucha gente la licencia GPL y el copyleft son de alguna forma restrictivos, porque *obligan* al usuario que modifica el código fuente de un programa libre a liberalizar el resultado bajo el mismo tipo de licencia.

Hay otras licencias menos *restrictivas* aún que se acercan bastante al dominio público. Este es el caso de la **BSD** (Berkeley Software Distribution), que permite el cambio de licencia de un software modificado a otra más o menos libre. Por lo tanto, un usuario puede decidir incluso redistribuir este tipo de software como no libre.

Existen intensos debates sobre qué licencia es más libre o menos restrictiva, pero no es esa la intención de este artículo, puesto que supondría entrar en planteamientos metafísicos similares a la cuestión de si un país que permite la esclavitud es más libre que otro que no la permite...

Otros tipos de software no libre

Un tipo de software gratuito pero no libre es el **freeware**, que se distribuye necesariamente sin costo, con libertad de uso y por tiempo ilimitado. Sin embargo, normalmente no incluye el código fuente.

Otra modalidad aún más extendida es el **shareware**, que distribuye el software con ciertas limitaciones, en versión de demostración, de evaluación o con límite de tiempo.

Cuando un programa es gratuito y sin limitaciones pero incluye publicidad durante su ejecución se denomina **adware**.

A veces, estas modalidades son potencialmente peligrosas, porque incluyen en su interior

(inaccesible, claro está) algún código malicioso (malware) o espía (spyware).

¿POR QUÉ USAR SOFTWARE LIBRE?

Todos hemos encontrado un poco tedioso el cambio de unas versiones de Windows a otras. Al final nos damos cuenta de que es un proceso natural que no supone más de unos cuantos días de aprendizaje hasta que nos habituemos al entorno de trabajo.

No es muy diferente el cambio a un sistema operativo libre como por ejemplo **Ubuntu o Guadalinex**, con la ventaja de que podemos optar por diferentes entornos de escritorio y elegir el que más nos guste (o el que más se parezca al de Windows).

Pudo ser también incómodo el paso de Word 2003 a 2007 por cuestiones de incompatibilidad de sus archivos. Es algo fácil de solucionar, puesto que hay programas especialmente diseñados para hacerlos compatibles, aunque es lógico pensar que habrá ciertas características de los documentos de Word 2007 que se pierdan al producirse la conversión. Aún así, todos sabemos que para un usuario poco experimentado todo esto puede causar problemas.

Existen alternativas libres al paquete ofimático Office, como por ejemplo **OpenOffice o LibreOffice**. Tienen la ventaja de que son compatibles con los documentos que genera Microsoft Office, además de que tienen un diseño muy sencillo que facilita su aprendizaje.

Es comprensible que un usuario normal de software privativo tenga ciertas reticencias al decidirse a apostar únicamente por el software libre, ya que está muy acostumbrado a realizar una serie de operaciones con su ordenador de una forma concreta y con unos programas determinados que ya domina (en mayor o menor medida) y con los que se siente cómodo.

El cambio a software únicamente libre implica un periodo de adaptación y aprendizaje que no mucha gente está dispuesta a llevar a cabo. Aun así, son muchas las ventajas que supone este cambio.

Ventajas Económicas

Una vez que comienza a circular un producto de software libre, rápidamente está disponible gra-

tuitamente o a un costo muy bajo. Esto, unido a la libertad de usarlo y distribuirlo, permite que a menudo encuentre un hogar entre usuarios para los cuales el precio del software privativo es prohibitivo, convirtiéndose así en una alternativa a la piratería.

Si nos disponemos a instalar un programa privativo en diferentes ordenadores, tenemos que comprar diferentes licencias. Por el contrario, si conseguimos un programa libre (ya sea gratis o pagando una pequeña cantidad) podemos instalarlo en cuantas máquinas queramos sin problemas legales.

Así, una empresa podría disminuir sensiblemente los costes de una solución informática completa, ahorrando en licencias y asignando más presupuesto al soporte técnico o al propio equipo de hardware.

Además, los requisitos de hardware para el funcionamiento del software libre suelen ser menores. Por ello, el usuario no está atado a la compra de un determinado procesador o cantidad de memoria RAM. Esa compra dependerá únicamente de la velocidad con la que se deseen realizar ciertas tareas.

Ventajas Educativas

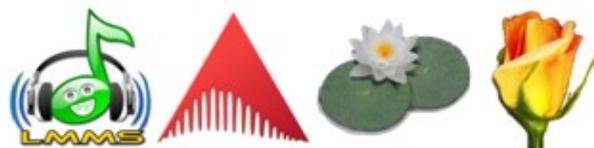
La gran adaptabilidad del software libre resulta de gran utilidad en sectores específicos como el de la educación. Así, además de economizar gastos, este software permite satisfacer necesidades específicas de enseñanza-aprendizaje, mediante la creación de programas especialmente diseñados para cubrir una materia y un nivel concretos.

Se favorece de esta forma la libertad y la independencia de la comunidad educativa en la elección tecnológica, potenciando la capacidad crítica y la autonomía en este campo. También se facilita que el alumnado disponga en casa de las mismas herramientas educativas que se utilizan en su centro, de manera totalmente legal.

Existen distribuciones de algunos sistemas operativos libres destinadas a la educación como **Guadalinex Edu** o **Edubuntu**, que contienen infinidad de aplicaciones con fines pedagógicos.

Ventajas Empresariales

Pese a las reticencias que algunos sectores plantean ante la renuncia a las ganancias que obtie-



nen con la venta de licencias, hay diversas maneras de hacer negocio con el software libre.

Algunas empresas comienzan a estructurarse alrededor de este software para ofertar servicios adicionales como soporte técnico, asesoría, patrocinio, mantenimiento, instalación, personalización, etc. Se abre, por tanto, un futuro prometedor para el desarrollo de industria local y para aquellas personas con nivel informático avanzado.

Gracias a la libertad de modificar sin restricciones un programa libre se acorta el ciclo de desarrollo de aplicaciones. Una empresa de diseño de software que parte de un programa base para construir otro adaptado a ciertas necesidades ahorra mucho más tiempo (y dinero) que si parte desde cero.

Todo esto queda bien resumido en el decálogo publicado por el CENATIC (**C**entro **N**acional de Referencia de Aplicación de las **T**ecnologías de la **I**nformación y la **C**omunicación basadas en fuentes abiertas) titulado "10 razones para que los autónomos usen Software Libre":

1. Permite ahorrar en la adquisición, mantenimiento y renovación de tecnologías.
2. Las aplicaciones libres tienen mayor calidad y son más completas.
3. Garantiza la seguridad.
4. El uso de software libre favorece la independencia tecnológica del autónomo.
5. El software libre es una tecnología de fácil acceso y se adapta mejor a la realidad del autónomo.
6. El software libre es una tecnología 100% legal.
7. Las tecnologías libres tienen un soporte técnico más accesible.
8. Fomenta la creación de un modelo productivo más colaborativo basado en la cooperación.
9. Seguir la tendencia de los clientes en el uso de software libre.
10. Las aplicaciones en software libre son más fáciles de aprender.

Ventajas Sociales

Al disponer del código fuente es fácil modificarlo

localmente, lo cual posibilita traducciones a idiomas no del todo rentables comercialmente.

También existen proyectos de voluntariado en el tercer mundo que utilizan software libre con el fin de expandir el conocimiento a lugares que no poseen los medios económicos necesarios para usar software privativo común.

La Free Software Foundation argumenta que el software es conocimiento y, como tal, debe poderse difundir sin trabas. El conocimiento es un bien común que debe estar al alcance de todos.

Otras Ventajas

El software libre es siempre *legal*. Por lo tanto su uso nos exime de toda posible sanción con respecto a licencias y permisos.

Siempre está sometido al *escrutinio público*, con lo que el proceso de corrección de errores es muy dinámico y no hay que esperar a que el proveedor de software saque a la luz una nueva versión.

Al ser de código abierto, existe mayor dificultad para introducir en su interior *código malicioso* tipo espía, troyano, puerta trasera o virus. Las distribuciones más comunes de sistemas operativos libres están exentas de ello.

El software libre garantiza el *respeto a los estándares en los formatos*, mientras que el software propietario los cambia a menudo para obligar al usuario a cambiar de versión.

EN DEFINITIVA

Gracias a todas estas características, libertades y ventajas y a la idiosincrasia de la comunidad que las promueve, el software libre se está convirtiendo poco a poco en algo cada vez más cotidiano y está dejando de ser asunto de técnicos o usuarios avanzados.

Será, sin duda, un concepto que dentro de unos años formará parte de nuestro vocabulario común.

DOCUMENTOS BIBLIOGRÁFICOS

- FSFE (Free Software Foundation Europe). "What is Free Software?". En <http://fsfe.org/about/basics/freesoftware.en.html>



- GNU Operating System. "The Free Software Definition". En <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html>
- HISPALINUX. Hacia la Sociedad del Conocimiento Libre. "Qué es el Software Libre?". En <http://www.hispalinux.es/SoftwareLibre>
- Red Costarricense de Software Libre. "¿Qué es Software Libre?". En http://www.softwarelibrecr.org/faq/software_libre
- Escuela Virtual para América Latina y el Caribe del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. "Software Libre". En http://www.escuelapnud.org/files/pub_pages/about_us/attachments/software_libre_v2.pdf
- Del Río, J.A.; Cedano, K. (2007). "Software Libre" Academia de Ciencias de Morelos, A.C. Contribución del 10-12-2007. En <http://www.acmor.org.mx/descargas/dic10/software.pdf>
- GrULiC (Grupo de Usuarios de Software Libre de Córdoba). "¿Qué es GNU / Linux?". En <http://www.grulic.org.ar/node/10>
- Monografias.com. El Centro de tesis, documentos, publicaciones y recursos educativos más amplio de la Red. En <http://www.monografias.com/trabajos12/elsoflib/elsoflib.shtml>
- Macuarium. Actualidad Macintosh en Español. "Qué es el Software Libre?". Publicado el 7-12-2002. En http://www.macuarium.com/macuarium/actual/especiales/2002_12_07_opensource.shtml
- Daccach, J.C. DELTA. (Delta Asesores). "¿Para qué Software Libre?". En <http://www.deltaasesores.com/articulos/tecnologia/5108-ipara-que-el-software-libre>
- CENATIC (Centro Nacional de Referencia de Aplicación de las TIC basadas en fuentes abiertas). "10 razones para que los autónomos usen Software Libre". En <http://www.cenatic.es/documentos/10-razones-para-que-los-autonomos-usen-software-libre>

JUAN JOSÉ MUDARRA GÁMIZ

Cuestionario Proust

Un joven Marcel Proust protagonizó el primer cuestionario destinado a obtener un singular perfil de personalidad, por eso hoy lleva su nombre. La revista "Vanity Fair" publicó esta pequeña entrevista en 1884 y, a partir de entonces, se convirtió en un clásico del periodismo. Con el tiempo ha ido aumentando el número de preguntas conformando incluso distintos modelos de cuestionario.

DR. JAVIER MARÍN LÓPEZ



Musicólogo, docente y gestor musical. Nacido en Úbeda (Jaén) en 1977. Realizó sus estudios musicales en los conservatorios de Úbeda, Jaén y Granada y musicológicos en esta última ciudad, donde se doctoró en el año 2007 (Cum laude, Doctorado Europeo) con una tesis doctoral sobre las relaciones musicales entre España y el Nuevo Mundo a través de la Catedral de México durante el período virreinal: "Música y músicos entre dos mundos. La Catedral de México y sus libros de polifonía (ss. XVI-XVIII)" (3 vols.).

Ha recibido ayudas de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Ministerios de Educación, Asuntos Exteriores e Innovación de España, Secretaría de Relaciones Exteriores

de México y Fundación Caja Madrid. Ha publicado artículos en revistas como *Historia Mexicana*, *Sacred Music*, *Heterofonía*, *Early Music*, *Música y Educación*, *Revista de Musicología* y *Eufonía*, entre otras, así como diversos capítulos en monografías colectivas editadas por las universidades de La Rioja, Granada, Nacional Autónoma de México y Cambridge. Actualmente trabaja en una monografía sobre la música vernácula de origen peninsular en la Colegiata de Nuestra Señora de Guadalupe de México. Asimismo, está en prensa su trabajo *Los libros de polifonía de la Catedral de México. Estudio y catálogo crítico*, 2 vols. (Centro de Documentación Musical de Andalucía y Universidad de Jaén).

Ha realizado prolongadas estancias de investigación en México (Universidad Veracruzana de Xalapa y Centro Nacional de Investigación, Documentación e Información Musical "Carlos Chávez" del D.F.) y, en calidad de Investigador Visitante, en las ciudades de Cambridge (University of Cambridge, Faculty of Music, 2006), Dublín (Trinity College, 2008) y Chicago (Northwestern University, 2010). Además de en España y México, recientemente ha presentado su trabajo en Argentina, Bolivia, Cuba, Guatemala, Estados Unidos, Holanda, Italia, Polonia, Portugal y Reino Unido. Es director del Festival de Música Antigua de Úbeda y Baeza, que está siendo considerado un modelo de transferencia de resultados de la investigación musicológica especializada en la recuperación del patrimonio musical español e hispanoamericano. A través del festival se fomenta la cooperación de musicólogos, investigadores e intérpretes por medio del montaje de programas de encargo y grabaciones discográficas de música inédita. Forma parte de dos proyectos de I+D+i nacionales y es miembro de la Sociedad Española de Americanistas, Sociedad Española de Musicología, Sociedad Americana de Musicología y Sociedad Internacional de Musicología.

Recientemente obtuvo el VII Premio Latinoamericano de Musicología "Samuel Claro Valdés" 2010, otorgado por el Instituto de Música de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

CUESTIONARIO PROUST

1	¿El rasgo principal de su carácter?	Tenacidad
2	¿Un defecto que no puede dominar?	Impaciencia
3	¿Cuál es el defecto que deplora más en otros?	Hipocresía
4	¿Qué es de lo que más se arrepiente?	De haber descuidado algunas cosas.
5	¿Qué le desagrada más?	Los ignorantes que se creen que lo saben todo.
6	¿Se considera buena persona?	Creo que sí.
7	¿Por quién se cambiaría?	Por nadie.
8	¿De quién siente envidia?	De los políglotas.
9	¿Cuál es su ideal de felicidad?	La plenitud personal y profesional.
10	¿Dónde y cuándo es feliz?	Después de un buen concierto, tomando unas tapas.
11	¿Cuál es para usted el colmo de la infelicidad?	No tener proyecto vital.
12	¿Cuál es su idea de la fidelidad?	-
13	¿Con qué error humano se muestra más indulgente?	Con el que no es intencionado.
14	¿Ante qué es intolerante?	Ante la imposición sin diálogo.
15	¿Qué despierta su ira?	La arbitrariedad y el cinismo.
16	¿Qué le hace reír?	Lo cotidiano.
17	¿Qué le hace llorar?	El amor.
18	¿Qué cualidad prefiere en las personas?	La de ser trabajadoras.
19	¿Cuál es su palabra favorita?	Honradez.
20	¿Cuáles son las palabras o frases que más usa?	-
21	¿Alguna obra de arte te parece insuperable?	Hay muchas.
22	¿Qué obra de arte te ha impresionado?	La pirámide de Teotihuacan
23	¿Cuál es tu máxima en el trabajo?	Tengo varias: el que algo quiere, algo le cuesta; a quien madruga, Dios le ayuda; el que la sigue, la consigue...
24	¿Qué crees aportar profesionalmente?	-
25	¿Cuál considera que ha sido su mayor logro?	En lo personal, mi pareja. En lo profesional, mi tesis doctoral.
26	¿Dónde le gustaría vivir?	Donde sea capaz de ser feliz.

27	¿Cuál es su música favorita?	La polifonía renacentista y barroca.
28	Un color.	El rojo.
29	Un poeta.	Sor Juana Inés de la Cruz.
30	Algo hermoso.	La sinceridad.
31	¿Cuál es su héroe de ficción favorito?	Torrente.
32	¿Cuál es su posesión más preciada?	Mis libros y mis discos.
33	¿Cuál es tu asignatura pendiente?	Aprender alemán.
34	¿Crees en la eternidad del alma?	Nunca me lo he planteado.
35	¿Cómo le gustaría morir?	Sin darme cuenta y sin causar sufrimiento.
36	¿Cuál considera que es su estado actual de ánimo?	Voy tirando.
37	¿Cuál es su estado mental más común?	Optimismo.
38	¿Cuál es su mayor miedo?	Falta de salud.
39	¿Cuál es su mayor remordimiento?	-
40	¿Cuál ha sido su mayor atrevimiento en la vida?	Coger taxis ilegales en la ciudad de México.
41	¿Cuál considera que es la virtud más sobrevalorada socialmente?	El culto a la imagen y el engañoso mundo de la apariencia.
42	¿Cuál considera que es la peor miseria?	Mezquindad.
43	¿Con qué personaje histórico se identifica?	Con ninguno en particular.
44	¿A qué persona viva admira?	Robert Murrell Stevenson, musicólogo norteamericano.
45	¿Qué o quién es el mayor amor de su vida?	Mi pareja.
46	¿Cuándo miente?	Raramente, para no hacer daño, pero detesto a los mentirosos.
47	¿Cuál es su mayor extravagancia?	-
48	¿Cuáles son sus nombres favoritos?	De mujer: Claudia, Mónica, Andrea. De hombre: Carlos, Alberto, Marco.
49	¿Qué talento desearía tener?	-
50	¿Cuál es su pasatiempo favorito?	Ir de turismo cultural y gastronómico.

Espacio
Europeo
Educación
Superior



en armonía
en armonía
en armonía



www.csmjaen.es